Vierteljahrschrift

für die

PRAKTISCHE HEILKUNDE,

herausgegeben

von der

medicinischen Facultät in Prag.

Redaction:
Dr. Josef Halla, o. ö. Professor der 2 med. Klinik.

Vierundzwanzigster Jahrgang 1867.

Erster Band

oder

Dreiundneunzigster Band der ganzen Folge.

PRAG.

Verlag von Carl Reichenecker.

Druck von Heinr. Mercy in Prag.

Inhalt.

I. Original - Aufsätze.

II. Analekten.

arc. aortae; Pitha: Aneurysma a. radialis geheilt durch Fingercompression. S. 26. — Hayem: Aneurysma d. a. fossae Sylvii. S. 27. — Schnitzler: Beobachtungen über Stimmbandlähmung. S. 28. — Rollet: Ueber Croup der Bronchien. S. 32. — Zenker: Ueber Staubinhalationskrankheiten der Lungen. S. 33. — Bennett: Ueber die Behandlung der Pneumonie; Hérard und Cronil: Ueber Inoculation der Tuberculose. S. 42. — Guibout: Contagiosität der Tuberculose; Schmidt: Die Aschenbestandtheile der Lungen und Bronchialdrüsen. S. 43. — Schütz: Behandlung der Angina diphtheritica. S. 44. — Hyde Salter: Dysphagia trachealis. S. 45.

Physiologie und Pathologie der Verdauungsorgane. Ref. Prof. Kaulich.

Magitot: Speichel als Ursache der Caries der Zähne. S. 46. — Thiry: Eine neue Methode, den Dünndarm zu isoliren. S. 47. — F. Ritter (aus Göttingen): Myxom des Peritonaeum mit Bildung von kystoiden Hohlräumen und Gasentwicklung in denselben. S. 49. — Steiner und Neureutter: Ueber fettige und amyloide Entartung der Leber im Kindesalter. S. 51.

Physiologie und Pathologie der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane. Ref. Dr. Alf. Příbram.

G. Primavera: Uroskopische Untersuchungen. S. 52. — Bartels: Ursachen pathologisch gesteigerter Harnsäureausscheidung. S. 53. — Meissner: Zur Lehre von der Uraemie; Zeissl: Ueber eine hochgradige Strictur der Harnröhre; Boucher: Strictur der weiblichen Harnröhre. S. 55. — Doutrelepont: Urethrotomie externe. S. 56. — Dittel: Schwierigkeiten des Katheterismus bei Hypertrophie der Prostata. S. 57. — Lee: Verbesserung der Lithotomie; Flaming: Katheter zur Entfernung der Steinfragmente. S. 58.

Physiologie und Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane. Gynaekologie und Geburtskunde. Ref. Dr. Saexinger.

Breslau: Experimentelle Untersuchungen über das Fortleben des Foetus nach dem Tode der Mutter. S. 59. — Olshausen: Seltener Fall von Lufteintritt in die Venen. S. 60. — Spaeth: Ein Fall von Uterus bilocularis mit Ueberwanderung des Eies aus dem linken Ovarium in die rechte Uterushöhle. S. 61.

Physiologie und Pathologie der äusseren Bedeckung. Ref. Prof. Petters.

Gerhardt und Thomas: Ueber die Genese des Herpes facialis. S. 62. — Löschner: Ueber Herpes tonsurans. S. 63. — B. Wagner: Favus durch Herpens tonsurans an sich selbst erzeugt. S. 64. — Segel: Ueber den Weichselzopf. S. 65. — Kohn: Papillom der Schamlefze. S. 67.

Physiologie und Pathologie der Bewegungsorgane. Ref. Dr. Herrmann.

Linhart: Mechanismus des Bruches der unteren Epiphyse des Radius. S. 68. — Senfft: Verzögerte Consolidation einer Unterschenkelfractur während der Lactation. S. 69. — Isermeyer: Path. Luxationen der Patella; G. Simon: Pendelmethode zur Einrichtung von Oberarmluxationen. S. 70. — Simon: Bedeutung der Amputations- und Exarticulationswunden mit krankhaft veränderten und zerquetschten Weichtheilen; Lücke: Veraltete Luxation der Kniescheibe mit vollkomme-

III. Literärischer Anzeiger.

IV. Miscellen.

Original-Aufsätze.

Beiträge zur plastischen Chirurgie,

vorzugsweise zur operativen Plastik der Defecte in den Wandungen der zugängigen Körperhöhlen: des Mundes, der Scheide und des Mastdarmes (Plastik der Höhlenwanddefecte),

verbunden mit einem Berichte über meine plastischen Operationen während der Zeit von Ostern 1861 bis Ostern 1866.

Von Prof. G. Simon in Rostock.

B. Specieller Theil.

(Allg. Theil vgl. Bd. 92 dieser Vierteljahrschrift.)

I.

Plastische Operationen an den Wandungen der Mundhöhle.

Die überwiegende Mehrzahl aller eigentlich plastischen Operationen d. h. der Operationen überhäuteter Defecte, welche an den Wandungen der Mundhöhle vorkommen, betrifft die Operationen der Hasenscharten und der Wolfsrachen. Diese Operationen stimmen auch in der Methode, in der Ausführung der einzelnen Acte, in der Nachbehandlung so sehr mit den plastischen Operationen an den Wandungen der anderen zugängigen Körperhöhlen überein, dass ich sie bereits in dem allgemeinen Theile mit denselben in einer Gruppe zusammengestellt habe. Die Stomatoplastik, die Cheiloplastik, die v. Langenbeck'sche Lippensaumverschiebung sind unstreitig ebenfalls plastische

Operationen an den Wandungen der Mundhöhle; aber sie kommen entweder wie die Stomatoplastik überhaupt oder wie die beiden anderen als eigentlich plastische Operationen so selten vor, dass ich sie bei der Plastik der Höhlenwand-Defecte nicht besonders berücksichtigte. Ueber die Stomatoplastik steht mir auch keine Beobachtung zur Seite; die Cheiloplastik und die Lippensaumverschiebung habe ich in einer Reihe von Fällen, aber immer nur zur Deckung von Wunden, welche nach Ausschneidung von Geschwülsten zurückgeblieben waren, ausgeführt, so dass also der wichtige Act der eigentlich plastischen Operationen, der Act der Anfrischung wegfiel. Die Resultate dieser accidentell-plastischen Operationen waren in allen Fällen günstig. Ich habe jedoch auch bei ihnen keine Beobachtungen gemacht, welche wesentlich von denen anderer Autoren abweichen, wesshalb ich hier nicht weiter darauf eingehe. Ueber die Operationen der Lippen- und Gaumenspalten stand mir aber nicht allein ein verhältnissmässig reiches Material zu Gebote, sondern ich glaube auch einige Beobachtungen bringen zu können, welche von grösserem Interesse sein dürften. Ich erlaube mir daher eine ausführlichere Besprechung dieser Operationen.

Operation der Lippenspalten (Hasenscharten).

Die Methoden der Plastik, welche bei diesen Operationen in Anwendung kommen, sind die durch Dehnung der Ränder und die blutige seitliche Verschiebung.

In früherer Zeit war man gewohnt, die Operation der Hasenscharte für eine verhältnissmässig leichte und im Erfolge sehr sichere Operation zu halten. Aber man hatte freilich auch weder die zukünftige Schönheit der Lippen, noch selbst eine folgende Difformität des Kiefers beachtet. Die Lippen wurden längs des Spaltrandes einfach angefrischt und vereinigt und ein hinderndes Zwischenkieferstück ohne Weiteres weggeschnitten. Auch wagte man früher die Operation nicht an Neugebornen, sondern nur kurz vor oder nach der ersten Dentition. In neuerer Zeit aber, in welcher man schon am ersten Tage nach der Geburt operirt und die Schönheit der Lippen und die Ausbildung des Kiefers auf's Sorgfältigste berücksichtigt, kann schon die Operation einer einfachen Spalte ihre Schwierigkeiten haben und bei sehr complicirten Fällen, d. h. bei stark vorspringendem Zwischenkiefer kann eine erfolgreiche Operation zu den Triumphen der Plastik gehören.

Die Operation muss natürlich je nach der Breite und Complication der Spalte eine sehr verschiedene sein. Ich trenne deshalb die uns vorgekommenen Operationen in solche, welche bei Lippenspalten

ausgeführt wurden, die nicht mit Kieferspalten complicirt waren, Operationen der *einfachen*, und in solche, bei welchen gleichzeitig eine Kieferspalte bestand, Operationen der *complicirten Spalten*. Ferner sind die Operationen verschieden, je nachdem eine einfache oder complicirte Spalte *einseitig* oder *doppelseitig* ist und endlich je nachdem die complicirte Doppelspalte *mit geringem* oder mit *starkem Vorspringen des Zwischenkiefers* besteht. Für jeden dieser Defecte wurden öfters mehrere Modificationen der Operation ersonnen, welche aber sehr verschiedenen Werth besitzen. Mit der Beschreibung unserer Fälle werde ich deshalb eine kurze Kritik der hauptsächlichsten Verfahren geben und immer dasjenige hervorheben, welches ich für das beste halte, d. i. dasjenige, welches nach meiner Ansicht bei gleicher Sicherheit und Vollkommenheit des Resultates das einfachste und wenigst verwundende ist.

Diesen Indicationen habe ich bei allen meinen Operationen zu entsprechen gesucht. Demgemäss bin ich allmälig dazu gekommen, alle Stützapparate und Unterstützungsnähte, selbst Heftpflasterstreifen nicht anzuwenden, nachdem ich sie als unnütz, die meisten sogar als schädlich erkannt hatte*). Ich habe die umschlungene Naht, welche jetzt noch vielfach gebräuchlich ist, mit der einfacheren Knopfnaht vertauscht, weil sie eine weit bessere Controle der Wundränder zulässt, weil sie weit weniger Schmerzen verursacht und weil sie die Kinder nicht einmal am Saugen hindert. Einige Operateure haben zwar die Nadelstifte der umschlungenen Naht nach 24, selbst nach 12 Stunden entfernt und die anhängenden Fadentouren mit Collodium überstrichen, aber auch eine solche Vereinigung ist der Knopfnaht nachzusetzen, weil sie nur die Oberfläche in Verbindung erhält, während die Knopfnaht auch die Tiefe vereinigt. Eine Verdoppelung des Wundrandes durch Spaltung und die Vereinigung durch 2 Nahtreihen für äussere Haut und Schleimhaut (zweiseitige Naht) habe ich ebenfalls nicht ausgeführt. Zur genauen Vereinigung ist sie überflüssig und hat dabei die Nachtheile, dass sie die Operation weit langwieriger macht und Fäden in den Mund bringt, an welchen das Kind durch Saugen zerrt. Endlich habe ich die blutigen Eingriffe zum Zurückdrängen des Zwischenkiefers bei complicirter Doppelspalte durch Ueberbrückung der Defecte mit langstieligen Lappen (Nasenflügellappen) vermieden. Möglichste Sicherheit des Resultates suchte ich durch die grösste Genau-

*) S. Allg. Theil: „Nachbehandlung" und unten „Operationen der complicirten Spalten".

igkeit bei Ausführung der Operationsacte und durch die Benützung der Vortheile zu erreichen, welche die Doppelnaht mit Vereinigungs-, Dehnungs- und Entspannungsnähten, Ablösung der Lippentheile vom Boden, Seitenschnitte und Lappenbildungen gewähren.

Die *Nachbehandlung* wurde, wie im allgemeinen Theile berichtet ist, allmälig auf's Minimum der Hilfeleistungen beschränkt, um das Schreien der Kinder und davon abhängige Zerrungen möglichst zu vermeiden. Die Kinder wurden den Müttern oder Pflegerinnen überlassen und die Ernährungsverhältnisse nicht verändert. Die Wunde durfte nicht berührt und die Schorfe auf derselben nicht entfernt werden. Nur abfliessendes Wundsecret wurde mit einem zarten Leinwandstück von der Wange abgetupft. Der Arzt hielt sich fern vom Kinde und inspicirte die Wunde zum ersten Male bei Herausnahme der Fäden. Bei Spalten, deren Vereinigung mit geringer Spannung bewerkstelligt werden konnte, wurden die Nähte nach 2—3mal 24 Stunden herausgenommen; bei Vereinigung sehr breiter Spalten verschoben wir die Herausnahme bis zum 5., selbst zum 7. Tage. Der Grund für diese Verzögerung war aber selbstverständlich nicht der Glaube, dass die einliegenden Fäden der Narbe auch noch nach dem 3. Tage eine Stütze gewähren könnten, sondern ich hatte die Absicht, das nicht zu vermeidende Schreien der Kinder bei Entfernung der Nähte gerade in diesen Fällen so lange hinauszuschieben, bis die Narbe auch hochgradigeren Zerrungen zu widerstehen im Stande war. — Die Wundsecrete, welche bei unserer Behandlung nicht von der Wunde entfernt wurden, waren (bei Anwendung des Doppelfadens der feinsten chinesischen Seide) so unbedeutend, dass nur geringe Feuchtigkeit unter dünnen Schorfen die Wunde netzte. Bei Seitenschnitten und stärker einschneidenden Nähten war die Eiterung reichlicher und die Schorfbildung bedeutender; aber auch hier belästigte sie das Kind nicht bei der Ernährung und am 6. und 7. Tage hatte die Eiterung wieder so abgenommen, dass die Schorfe trockneten. Bei Herausnahme der Fäden machten die so behandelten Lippenspalten den Eindruck einer Primär-Heilung unter dem Schorfe *).

Um dem entstellenden Vorspringen der Unterlippe vor der Oberlippe zu begegnen, welches nach Operation weitspaltiger Hasenscharten durch Verkürzung der Oberlippe bedingt ist und das Gesicht entstellt, verkürzte ich auch den Unterlippenrand durch keilförmige Excisionen. Auf diese Weise wurde die Symmetrie der Lippenränder her-

*) S. Volkmann im Archiv für klinische Chirurgie, B. III, Pag. 272.

gestellt und das Gesicht gewann an Schönheit. — Die verschiedenen Verfahren, welche wir in Anwendung gebracht haben, und die uns vorgekommenen Fälle sind nun aber folgende:

A. Operationen der einfachen Lippenspalten.

Diese Operationen sind verhältnissmässig einfach, wenig verwundend und sehr sicher im Erfolge. Nur bei ganz jungen Kindern können sie wegen Kleinheit der Lippen schwieriger und desshalb für Ungeübte unsicherer werden. Die Lippentheile sind fast stets so verschieblich, dass sowohl die einseitige als auch die doppelte Spalte durch Dehnung der Ränder gedeckt werden. Zur Ausführung wird daher nur die Anfrischung der Ränder und die Vereinigung der wunden Theile, wohl nur äusserst selten (nur bei sehr bedeutender Verkümmerung der Lippentheile) die Ablösung der Lippen vom Boden und ein Seitenschnitt erfordert. Denn selbst breite Defecte, wie sie bei einfachen Doppelspalten vorkommen, werden bei der Mobilität der Theile durch Entspannungs- und Vereinigungsnähte in vollkommen guter Vereinigung erhalten. Der Zuschnitt der Lippenränder richtet sich nach der Art der Lippenspalte.

1) Operation der einfachen einseitigen Lippenspalten.

Bei einseitiger Spalte führte ich stets die Zuschneidung der Lippenränder nach Mirault-Langenbeck'scher Methode aus, bei welcher der Lippensaum des einen Spaltrandes an die winklich zugeschnittene Lippe der anderen Seite überpflanzt wird. Diese Art der Zuschneidung verbindet zwei Vortheile. Die Berührungsfläche wunder Theile wird weit grösser, als bei den früher gebräuchlichen Anfrischungsmethoden, und die Narbe des Lippensaumes wird weggebracht von der Narbe der Lippenspalte. Dadurch ist nicht allein die Wahrscheinlichkeit der Heilung eine weit grössere, sondern auch die spätere Contraction der Lippennarbe bringt keine neue winklige Einziehung zu Stande, welche nach früherer Methode fast constant beobachtet wurde. Zur besseren Coaptation des spitzen Lippensaumwinkels der einen Seite auf den vorspringenden stumpfen Winkel der anderen Seite habe ich mit Bruns an der Spitze des ersteren einen kleinen Schnitt nach aussen längs des Lippensaumrandes gemacht, und zur besseren Einfalzung des losgeschnittenen Lippensaumes in die Wundfläche des Lippensaumes der anderen Seite habe ich die Spitze des ersteren rechtwinklig abge-

schnitten und auch das Ende des Lippensaumschnittes der anderen Seite rechtwinklig durch den Lippensaum geführt. (In Fig. 4 und 5 ist der Lippensaum auf diese Weise zugeschnitten und vereinigt.) Diese Schnitte sind natürlich mühsamer als die früher gebräuchliche einfache gradlinige oder bogenförmige Anfrischung. Aber sie lässt sich nicht allein beim Erwachsenen, sondern auch beim Neugeborenen hinlänglich exact ausführen. Die Vereinigung geschieht durch die Doppelnaht mit Entspannungs- und Vereinigungsnähten. Die weitgreifendeste Entspannungsnaht liegt am untersten Theile der Spalte, weil hier der Substanzverlust der grösste ist. Alle Nähte werden bis zur oder durch die Mundschleimhaut geführt. — In 3 Fällen hatten wir einseitige einfache Lippenspalten zu operiren. Zweimal bei Neugeborenen, einmal bei einem ¼ Jahr alten Kinde.

Fall 1. Das 3 Tage alte Kind Ludwig Hagemeister aus Thulendor bei Rostock litt an einer linksseitigen einfachen Lippenspalte, deren Winkel bis in das Nasenloch hinaufreichte. Die Lippe wurde nach Mirault zugeschnitten, die Lippenspalte mit 4, der Lippensaum mit 2 Nähten von feiner Seide vereinigt. Nach der Operation wurde der kleine Patient wieder nach Thulendorf zurückgebracht und das Saugen an der Mutterbrust gestattet. Nach 2mal 24 Stunden wurden die Nähte entfernt. Nach 4 Wochen sahen wir das Kind wieder, die Lippen waren auf's Schönste geheilt.

Fall 2. Aus demselben Dorfe wurde ein 4 Wochen alter Knabe Fritz Kobrow mit einseitiger Lippenspalte in's Krankenhaus gebracht. Die Operation wurde auf dieselbe Weise ausgeführt und die Rückreise nach Thulendorf gestattet. Das Kind saugte wie früher an der Mutterbrust und nach 3mal 24 Stunden wurden die Nähte im Krankenhause entfernt. Die Lippenspalte war geheilt und einige Wochen darauf überzeugten wir uns, dass auch später keine Wiedertrennung entstanden war.

Fall 3. Der ¼ Jahr alte Johann Paap aus Gehlsdorf litt an einseitiger Spalte, die aber nur bis in die Mitte der Lippenhöhe reichte. Die Operation wurde auf dieselbe Weise ausgeführt und die Nähte nach 2mal 24 Stunden entfernt. Die Heilung war vollständig zu Stande gekommen.

Alle 3 Kinder, deren Lippenspalten in ganzer Ausdehnung primär verheilten, waren ambulatorisch behandelt worden. Sie waren nach der Operation in ihren Wohnort und nach 2 und 3mal 24 Stunden zur Herausnahme der Fäden wiederum nach Rostock gebracht worden. Weder vor, noch nach der Entfernung der Nähte wurde ein Heftpflaster zur Stütze der Narbe angewendet. Mit vernähter Lippe saugten die Kinder an der Mutterbrust.

2) Operation der einfachen Doppelspalten.

Bei diesen Spalten hängt der Zuschnitt der Lippenränder von der Ausbildung des Mittelstückes der Oberlippe ab. Ein verkümmertes

Mittelstück schneidet man am besten keilförmig zu und vereinigt unter demselben die nach Mirault zugeschnittenen seitlichen Lippentheile auf dieselbe Weise wie bei der einseitigen Lippenspalte. Das keilförmig zugeschnittene Mittelstück wird in der oberen Hälfte der Seitentheile eingeschaltet und mit diesem durch Nähte vereinigt. Es entsteht eine Yförmige Vereinigungslinie. Bei dieser Operationsmethode muss im unteren Theile der Vereinigung ein sehr grosser Defect ausgeglichen werden, weil hier das Mittelstück fehlt. (Vergl. Fig. 4 und 5). Die Spannung ist deshalb auch eine bedeutende. Doch war ich nicht genöthigt, in unseren Fällen Entspannungsschnitte zu machen. — Wenn aber das Mittelstück so gut ausgebildet ist, dass man es in der ganzen Lippenhöhe benutzen kann, so wird es rechtwinklig zugeschnitten und an jedem Seitentheile der Lippe ein kleines Stück des Spaltsaumes erhalten. Die angefrischten Seitentheile der Lippe werden in ganzer Ausdehnung mit den Seiten des Mittelstückes vereinigt, die Lippensaumenden beider Theile werden an ihrer Spitze miteinander und in ihrem Verlaufe mit der unteren Wundfläche des Mittelstückes verbunden. Auf diese Weise entsteht eine ⊔förmige Vereinigungslinie. Bei diesem Verfahren ist die Spannung geringer, die Wahrscheinlichkeit der Heilung grösser als bei keilförmigem Zuschnitt (S. Fig. 6 und 7). Ich hatte keine Gelegenheit, diese ⊔förmige Vereinigung bei nicht complicirter Spalte auszuführen, weil in unseren Fällen das Mittelstück immer verkümmert war. Bei complicirter Doppelspalte habe ich dagegen in dieser Weise operirt (S. unten). — Im folgenden Falle, einer einfachen Doppelspalte, wurde das Mittelstück keilförmig zugeschnitten.

Fall 4. Einfache Doppelspalte bei einem 10 Jahre alten Knaben. Yförmige Vereinigung. Heilung. Johann Stoltenburg zu Gehlsdorf bei Rostock, 10 Jahre alt, litt an einer doppelten Lippenspalte mit verkümmertem Mittelstück der Lippe. Der harte und weiche Gaumen waren ebenfalls gespalten, aber der Alveolarfortsatz geschlossen. Nach operativem Verschluss des harten und weichen Gaumens operirte ich die Lippenspalte. Das Mittelstück wurde keilförmig, die seitlichen Lippenränder nach Mirault zugeschnitten. Die Vereinigung wurde in Y Form erzielt. Unterhalb des keilförmigen Mittelstückes war die Spalte sehr breit, die Knoten der Entspannungsnähte mussten sehr kräftig zusammengezogen werden, um die Seitentheile der Lippe in Verbindung zu bringen. — Nach 2 Tagen entstand eine rosenartige Entzündung an der ganzen Oberlippe; die Nähte hatten tief eingeschnitten und wurden deshalb schon nach 2mal 24 Stunden entfernt. Dabei war der Knabe nichts weniger als folgsam; er hatte hinter dem Rücken des Arztes schon am 2. Tage ein dickes Butterbrod verzehrt und dadurch selbstverständlich an der frischen Narbe sehr bedeutend gezerrt. Trotz dieser ungünstigen Umstände kam die Heilung zu Stande. Die Oberlippe war aber in transversaler Richtung so ver-

kürzt, dass die Unterlippe bedeutend vorsprang. An dieser machte ich deshalb 2 keilförmige seitliche Excisionen, wodurch das Gesicht an Schönheit gewann.

Die Operation wurde hier bei einem schon älteren Kinde ausgeführt, bei welchem die Verhältnisse zur Heilung weit günstiger sind als bei ganz jungen Kindern. Die Heilung kam auch zu Stande, obgleich der Defect in der unteren Hälfte der Lippe unter dem Mittelstücke sehr gross, obgleich eine rosenartige Entzündung entstanden und obgleich das Verhalten des Pat. sehr unvernünftig war.

Vergleichen wir die beiden Methoden, die keilförmige und die rechtwinklige Zuschneidung des Mittelstückes, so habe ich zwei Beobachtungen gemacht, nach welchen im Falle der Wahl die letztere den Vorzug vor der ersteren verdient, wenigstens bei Operationen nicht erwachsener Individuen. Ich hatte Gelegenheit, den Knaben Stoltenburg 3 Jahre nach der Operation wieder zu sehen. Die Yförmig vereinigte Lippe war wie früher von links nach rechts verkürzt und straff über den Kiefer gespannt; die Unterlippe stand vor der Oberlippe; aber auch *der Alveolarfortsatz selbst war in der Entwicklung zurückgeblieben;* er bildete einen etwas kleineren Kreisbogen als der Unterkiefer, so dass bei geschlossenem Munde die Zähne des Unterkiefers 1—1 $^1/_2$ Mm. vor denen des Oberkiefers vorragten. Noch auffallender war bei gleicher Vereinigungsweise der Lippen die Verkümmerung des Alveolarfortsatzes bei dem nur $^3/_4$ Jahre alten Knaben Schwabe, in dem weiter unten beschriebenen 12. Falle, bei complicirter Doppelspalte. Diesen Knaben haben wir jetzt, 2 Jahre nach der Operation, wieder in der Klinik und bei ihm ist der Oberkieferbogen nicht allein kleiner als der Bogen des Unterkiefers, sondern die Schneidezähne des Mittelstückes sind hier auch so stark nach einwärts gedrückt, dass ihre Schärfen nach innen gegen die Mundhöhle gerichtet sind. Für diese ungenügende Entwickelung des Oberkieferbogens, welche ganz ähnlich und nur geringer ist, als bei Wegschneiden des Mittelstückes, und für die Richtung der Schneidezähne nach innen kann ich mir keinen anderen Grund denken, als den fortwährenden Druck auf diese Theile, welcher durch die bedeutende Verkürzung der Oberlippe nach Yförmiger Vereinigung bedingt ist. — Bei Kindern, bei welchen der Kiefer noch in der Entwickelung begriffen ist, werde ich deshalb im Falle der Wahl die rechtwinkelige Zuschneidung des Mittelstückes der keilförmigen vorziehen. Bei ausgebildetem Oberkiefer, also bei erwachsenen Individuen, hat die Yförmige Vereinigung den gerügten Nachtheil nicht. Hier gewinnt man durch sie in manchen Fällen eine schönere Lippe als bei rechtwinkeligem Zuschnitt. Denn

bei jenem Verfahren wird die Lippe höher als bei diesem, so dass dadurch die Zähne besser gedeckt werden.

B. Operationen complicirter Spalten.

Weit schwieriger, verwundender und unsicherer im Erfolge als die Operationen der einfachen, sind die der complicirten Lippenspalten. Die complicirten einseitigen Spalten und die Doppelspalten mit geringem Vorragen des Zwischenkiefers bieten zwar immer noch verhältnissmässig günstige Chancen der Heilung, aber die Operationen der gar nicht seltenen Doppelspalten mit starkem Vorsprunge des Zwischenkiefers sind äusserst mühsam und complicirt und die glücklichen Erfolge bis jetzt nur sehr gering an Zahl. (S. Bruns, Chirurgie B. I, 2, pag. 339 u. folgende und Steinlin, Arch. f. klin. Chirurgie III, 1, 127.) Die complicirten Spalten können nicht durch alleinige Dehnung der Ränder geschlossen werden, weil die seitlichen Lippentheile fest mit dem Knochen verwachsen sind. Sie erfordern daher immer die Ablösung dieser Lippentheile vom Boden, fast immer Seitenschnitte und nicht selten die Bildung längerer Lappen. Aber auch die Dehnung der mobil gemachten Theile hat einen grossen, vielleicht den grössten Theil der Deckung des Defectes zu übernehmen, und es kommt daher auch bei diesen Operationen, ebenso wie bei einfacher Spalte auf die genaueste Erfüllung der Vorschriften an, welche ich im allgemeinen Theile für Anfrischung und Vereinigung zur Plastik durch Dehnung der Ränder gegeben habe. Die Doppelnaht ist hier von grösstem Vortheile, weil mit den weit- und tiefgreifenden Nähten (welche ich zur möglichst ausgiebigen Dehnung nur $^1/_4$—$^1/_2$ Ctm. des Wundrandes umfassen lasse) ein sehr bedeutender Defect durch Dehnung gedeckt und dabei die Vereinigungslinie doch bis zur Verheilung entspannt wird. — Dem höchst schädlichen Zuge der elastischen Nasenflügel an der Vereinigungslinie, welchen andere Chirürgen durch Unterstützungsnähte zu verhüten suchten *), begegnete ich auf einfachere und wirksamere Weise dadurch, dass ich die Seitenschnitte um

---

*) Zu diesen Unterstützungsnähten rechne ich vorzugsweise die Blasius'sche Schienennaht und die Roser'sche Nasenflügelnaht. — Erstere habe ich nicht angewendet, weil sie voraussichtlich durch Schmerzhaftigkeit zum Schreien reizt und wohl schon nach einigen Tagen bis zur Lockerung eingeschnitten hat. Letztere schien mir zweckmässiger und ich führte sie bei früheren Operationen aus. Aber jedesmal zerrte sich der elastische Nasenflügel am 3. oder 4. Tage von der Vereinigung los und riss bei der Trennung auch noch den oberen Theil der verwachsenen Lippenspalte auseinander.

oder unter dem Nasenflügel immer so lang machte, dass die Lippen ohne jegliches Zusammendrängen der Flügel in Vereinigung kamen. Zwar wurde auf diese Weise der Abflachung der Nasenflügel bei der Operation nicht gesteuert, aber sie verschwand nachträglich, wenn sich nach der Heilung die Knochenlücke unter dem Drucke der vereinigten Lippen schloss und der Nasenflügel dem Septum dadurch genähert wurde (S. z. B. Fig. 11). — Bei sehr starkem Vorragen des Zwischenkiefers habe ich in 2 Fällen complicirter Doppelspalten die gebräuchliche Rücklagerung ausgeführt, aber bei meinen letzten Operationen habe ich auch diesen sehr eingreifenden Act durch ein Verfahren vermieden, welches unten näher beschrieben ist.

1) Operationen der complicirten einseitigen Spalten.

Diese Spalten sind im Allgemeinen leichter zur Heilung zu bringen als Doppelspalten. Denn selbst bei hochgradigster einseitiger Spalte kann der Zwischenkiefer niemals soweit vorspringen als bei hochgradiger Doppelspalte, bei welcher jener ganz aus seinen Verbindungen mit dem Oberkiefer getreten ist. Auch ist bei einseitiger Spalte das Mittelstück der Lippe, welches zur Vereinigung benützt wird, immer weit weniger verkümmert, als bei complicirter Doppelspalte. Die Ueberbrückung des Defectes und des vorspringenden Zwischenkieferrandes glückt wohl in allen Fällen. Ein gewaltsames Einbiegen dieses Randes ist unnöthig und, weil es die Verwundung vermehrt, verwerflich. Bei schmaleren Spalten wird man mit Ablösung der Ränder und der Doppelnaht ausreichen; bei breiten Spalten muss man die Ablösung des seitlichen Lippentheiles und Seitenschnitte entweder in *bogenförmiger* *) oder *transversaler Richtung* (S. unten Fig. 6) oder als s. g. *Wellenschnitt* (S. unten Fig. 4) ausführen. Die ersteren bilden nicht sehr breite, aber sehr bewegliche Lappen, weil ihre Basis an beweglichem Mundwinkel liegt; der Wellenschnitt, welcher den Nasenflügel umkreist und am Ende dieses Schnittes transversal nach aussen verläuft, umschneidet einen breiten Lappen, welcher aber nicht so beweglich ist als jene, weil seine Basis am Oberkiefer und Jochbein festsitzt. Dieser Schnitt hat dagegen den grossen Vortheil, dass man auch bei Verkümmerung und Verkürzung des Mittelstückes die normale Lippenhöhe herstellen kann. Wenn man einen Theil des durch

---

*) Der bogenförmige Seitenschnitt ist ähnlich dem transversalen Schnitt, nur biegt sein Ende etwas mehr gegen den Mundwinkel ein.

den Wellenschnitt gebildeten Wundrandes mit dem wunden Spaltrande der anderen Seite vereinigt, so wird die Lippe um die Grösse des eingenähten Theiles des Wellenschnittwundrandes erhöht (S. unten Fig. 5). Ich ziehe deshalb bei diesen einseitigen Spalten den Wellenschnitt vor und habe die Ueberzeugung gewonnen, dass mit Hilfe desselben in der Mehrzahl der Fälle, vielleicht in allen Fällen, die Deckung des Defectes erzielt werden kann. Entsprechend der Länge des Seitenschnittes muss der umschnittene Lippentheil von dem Oberkiefer abgelöst werden. — In den folgenden 3 Fällen, 2 bei Neugeborenen und einer bei einem 6 Jahre alten Kinde, wurde die Operation der einseitigen complicirten Spalte ausgeführt:

Fall 5. Linksseitige complicirte Lippenspalte mit starkem Vorragen des Zwischenkieferrandes. Operation mit Wellenschnitt. Heilung. Bei dem 12 Tage alten Kinde Hoppe aus Dargun bestand eine 1 Ctm. breite linksseitige Lippenspalte, welche sich durch den Alveolarfortsatz, den harten und weichen Gaumen nach hinten erstreckte. Der freie Rand des Zwischenkiefers sprang sehr stark vor. Der seitliche Lippentheil war verkümmert und verkürzt. Zur Operation wurden die Spaltränder nach Mirault zugeschnitten, die Oberlippentheile vom Oberkiefer sehr ergiebig losgelöst und durch den Wellenschnitt zu einem breiten beweglichen Lappen formirt. Die Vereinigung wurde durch die Doppelnaht erzielt und dabei ein Theil des Wellenschnittwundrandes in den Spaltrand hineingezogen und mit dem Wundrande des Mittelstückes vereinigt. Am 2., 3. und 4. Tage entfernte ich die Nähte. Die Heilung war vollständig zu Stande gekommen. — Dieses Kind sah ich nach 4 Jahren wieder, als es von seinen Eltern zum Verschluss der Gaumenspalte wiederum in die Klinik gebracht wurde. Die Lippe war so gut gebildet, dass die Unterlippe nicht vor die Oberlippe vorsprang. Der Oberkiefer selbst hatte die normale Grösse und Ausbildung, der früher stark vorspringende Zwischenkieferrand war in den Alveolarfortsatz so vollständig eingerückt, dass man nicht einmal eine Trennungslinie unterscheiden konnte (S. unten: Uranoplastik).

Fall 6. Linksseitige complicirte Lippenspalte bei 1 Tag altem Kinde. Operation mit Wellenschnitt. Heilung. Das 1 Tag alte Kind Ludwig Reinke aus Rostock war mit einer einseitigen, breiten Lippenspalte geboren, welche den Alveolarfortsatz, den harten und weichen Gaumen durchdrang. Der freie Rand des um seine Längsaxe gedrehten Zwischenkiefers sprang so stark vor, dass die Spalte nahezu 1 Ctm. breit war. Die Operation wurde auf dieselbe Weise, wie im vorhergehenden Falle, mit dem Wellenschnitt ausgeführt. Auch hier wurde ein Theil des Wellenschnittwundrandes zur Erhöhung der Lippe benutzt. Nach 5 Tagen wurden die Nähte entfernt, die Heilung war vollständig eingetreten. — Ich behielt das Kind im Krankenhause, um später an ihm die Uranoplastik auszuführen. Aber trotz sorgfältiger Pflege hatte es viel an Diarrhöen, an pustulösen und furunculösen Ausschlägen zu leiden. Es kam nach und nach immer mehr herunter und starb 3 Monate nach der Operation, bevor ich zur Operation der Gaumenspalte kam.

Fall 7. Linksseitige complicirte Lippenspalte bei 6 Jahre altem Mädchen. Operation mit Wellenlappenschnitt. Heilung. Das 6jährige Mädchen Machgut aus Wismar litt an linksseitiger Lippen-, Alveolarfortsatz- und Gaumenspalte.

Nach Verschluss des harten und weichen Gaumens durch Staphylorrhaphie und Uranoplastik wurde auch die breite Lippenspalte vereinigt. Trotz des vorspringenden Zwischenkieferstückes konnte sie nach Ablösung des seitlichen Lippentheiles vom Boden und Wellenschnitt geschlossen werden. Die Heilung kam vollständig zu Stande.

In diesen 3 Fällen wurde die Heilung erzielt, obgleich einmal schon am ersten Tage und in einem anderen Falle am 12. Tage nach der Geburt operirt wurde. Die breiten Defecte mit vorspringendem Zwischenkieferrande wurden in allen 3 Fällen mit Lappen überbrückt, welche durch den Wellenschnitt gebildet waren. Ein gewaltsames Einbiegen des vorspringenden Zwischenkieferrandes wurde dabei nicht ausgeführt. Die neuen Lippen waren verhältnissmässig gut gebildet, weil in den beiden Fällen, in welchen der seitliche Lippentheil sehr verkümmert war, ein Theil des Wellenschnittwundrandes zur Deckung des Spaltrandes benutzt wurde. Wir hatten Gelegenheit, bei dem 12 Tage nach der Geburt operirten Kinde Hoppe (Fall 5) nach 4 Jahren den Zustand der betreffenden Theile zu untersuchen. Die Lippe hatte die normale Höhe, der vorspringende Rand des Zwischenkieferknochens war so vollständig in den Oberkieferbogen eingerückt und eingeheilt, dass wir kaum eine Spur der früher bestandenen Trennung unterscheiden konnten. Die Abflachung des linken Nasenflügels war verschwunden. Der Oberkieferbogen war nicht verkleinert.

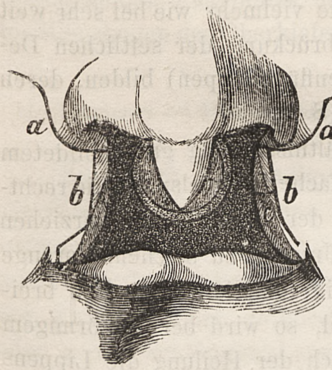
2) *Operation der complicirten Doppelspalten.*

a) Operationen bei Doppelspalten mit nicht bis zur Nasenspitze vorspringendem Zwischenkiefer.

Diese Spalten können ohne gewaltsame Zurücklagerung des Zwischenkiefers mit Lappen überbrückt werden, welche durch die gewöhnlichen Seitenschnitte, Wellen-, Transversal- und Bogenschnitt gebildet sind. Der Zuschnitt der Ränder geschieht wie bei doppelseitigen einfachen Lippenspalten, entweder mit rechtwinkliger oder keilförmiger Wundlinie des Mittelstückes. Wenn das Mittelstück der Lippe sehr verkümmert ist und nur in keilförmiger Form benützt werden kann, so ist unter den genannten Seitenschnitten der Wellenschnitt zur Herstellung der normalen Lippenhöhe vorzuziehen. Die Vereinigung geschieht alsdann in der Weise, dass die seitlichen Spaltränder mit einander, der innere Theil der Wellenschnittränder mit dem keilförmigen Mittelstücke in Verbindung kommen (S. Fig. 4 und 5). In denjenigen Fällen aber, in welchen das Mittelstück der Lippe in ganzer Höhe benützt

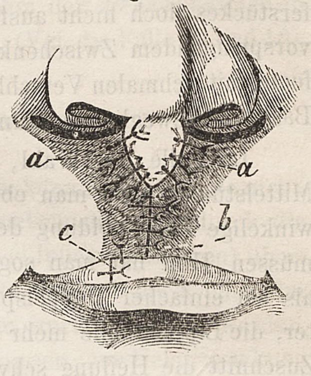
werden kann, wird man mit diesem auch nur den Spaltwundrand der seitlichen Oberlippentheile vereinigen, welche durch transversale Seitenschnitte und Ablösungen vom Boden mobil gemacht sind. Die bei-

Fig. 4.



Complicirte Doppelspalte mit verkümmertem Mittelstücke. — Keilförmige Zuschneidung des Mittelstückes. *a.* Wellenseitenschnitt (das obere Ende des Schnittes über *a* muss mehr transversal nach Aussen verlaufen.) *b.* Zuschnitt des Spaltrandes nach Mirault (Schematische Zeichnung).

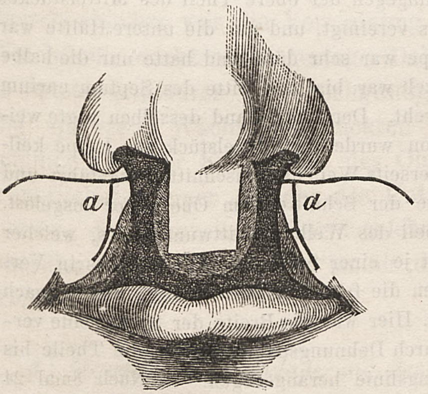
Fig. 5.



Vereinigung der Spalte. a. Unterer Theil des Wellenschnittrandes mit dem Mittelstücke der Lippe vereinigt. *b.* Vereinigung der seitlichen Lippentheile. *c.* Vereinigung des Lippensaumes.

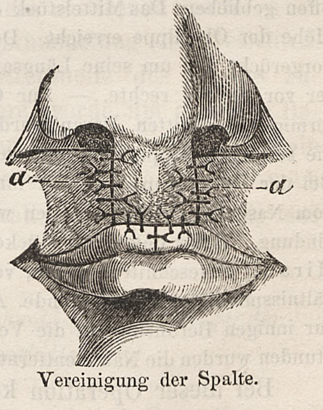
derseitigen Enden des Lippensaumes werden mit einander und mit dem unteren Wundrande des Mittelstückes verbunden (S. Fig. 6 und 7.). Sollte man wegen grosser Breite der Spalte die Befürchtung hegen,

Fig. 6.



Complicirte Doppelspalte mit gut ausgebildetem Mittelstück der Lippe. Viereckiger Zuschnitt des Mittelstückes mit Zuschnitt des Lippensaumes nach Langenbeck. *a.* Lappenbildung durch transversale Seitenschnitte (Schematische Zeichnung).

Fig. 7.



Vereinigung der Spalte.

dass man mit den Lappen, welche durch die gewöhnlichen Seitenschnitte, den Wellen-, Transversal- und Bogenschnitt gebildet sind (Lippenspaltlappen), die Ueberbrückung des Defectes nicht erzielen könne, so würde ich die gewaltsame Zurücklagerung des Zwischenkieferstückes doch nicht ausführen, ich würde vielmehr wie bei sehr weit vorspringendem Zwischenkiefer die Ueberbrückung der seitlichen Defecte mit schmalen Verschlusslappen (Nasenflügellappen) bilden, deren Basis an beweglichen Mundwinkeln liegt (S. unten).

Im Falle der Wahl, d. h. bei verhältnissmässig gut gebildetem Mittelstücke, wird man ebenso wie bei einfacher Doppelspalte die rechtwinkelige Zuschneidung des Mittelstückes der keilförmigen vorziehen müssen. Hier hat man sogar noch mehr Ursache zu solchem Vorzuge als bei einfacher Doppelspalte. Denn da die complicirten Spalten breiter, die Lippentheile mehr verkümmert sind, so wird bei keilförmigem Zuschnitt die Heilung schwieriger, und nach der Heilung die Lippenspannung und die davon abhängige Entwickelungshemmung des Kieferbogens bedeutender. — Ich hatte nur einen Fall einer complicirten Doppelspalte in Behandlung, in welchem der Zwischenkiefer nicht bis zur Nasenspitze vorgerückt war.

Fall 8. Complicirte Doppelspalte mit totaler Spalte des Alveolarfortsatzes der einen, aber nur theilweiser Spalte der anderen Seite. Operation mit keilförmigem Zuschnitt des Mittelstückes und Wellenschnittlappenbildung der Seitentheile. Heilung. Der 12 Jahre alte Bauernsohn Schmidt aus der Nähe von Bützow litt an einer doppelseitigen Lippenspalte, welche mit Wolfsrachen complicirt war. Auf der linken Seite war der Alveolarfortsatz bis in die Nasenhöhle gespalten. Auf der rechten Seite war dagegen der obere Theil des Mittelstückes mit dem Alveolarfortsatz des Oberkiefers vereinigt, und nur die untere Hälfte war offen geblieben. Das Mittelstück der Lippe war sehr dünn und hatte nur die halbe Höhe der Oberlippe erreicht. Der Bürzel war bis zur Mitte des Septum narium vorgerückt und um seine Längsaxe gedreht. Der linke Rand desselben ragte weiter vor als der rechte. — Zur Operation wurde das Mittelstück der Lippe keilförmig zugeschnitten. Darauf wurden beiderseits Wellenseitenschnitte ausgeführt und die seitlichen Lippentheile bis zum Ende der Schnitte vom Oberkiefer losgelöst. Bei der Vereinigung kam der innere Theil des Wellenschnittwundrandes, welcher vom Nasenflügel losgeschnitten war, mit je einer Seite des Mittelstückes in Verbindung. Unter dem Mittelstücke wurden die früheren Spaltränder, welche nach Mirault zugeschnitten waren, vereinigt. Hier war die Breite der Spalte eine verhältnissmässig sehr bedeutende. Aber durch Dehnungsnähte wurden die Theile bis zur innigen Berührung an die Vereinigungslinie herangezogen. — Nach 3mal 24 Stunden wurden die Nähte entfernt, die Heilung war vollständig zu Stande gekommen.

Bei dieser Operation konnte ich die Spalten mit Lappen überbrücken, welche durch den Wellenschnitt gebildet waren. Im unteren Theile der Lippe, in welchem die Seitentheile miteinander verbunden

werden mussten, weil das Mittelstück nur zur Bildung des oberen Theiles der Lippe beitragen konnte, war zwar der Defect gross, die Spannung bedeutend, aber die Heilung wurde dadurch nicht beeinträchtigt. — Den Patienten sah ich später nicht wieder. Aber ich zweifle keinen Augenblick daran, dass bei ihm der Zwischenkiefer in den Kreisbogen des Oberkiefers eingerückt ist. (Vgl. die Fälle 12 und 13).

b) Operationen bei Doppelspalten mit Sitz des Zwischenkiefers an der Nasenspitze.

Bei diesen hochgradigsten Missbildungen können die Defecte nicht, wie in den vorhergehenden Fällen mit den gebräuchlichen, durch die angegebenen Seitenschnitte gebildeten Lappen (Lippenspaltlappen) überbrückt werden, sondern zum Verschluss der Spalten muss entweder der Zwischenkiefer entfernt oder gewaltsam zurückgelagert werden, oder es müssen längere Lappen, Nasenflügellappen, zur Ueberbrückung gebildet werden (S. unten). — Meine Erfahrungen in Bezug auf die verschiedenen Operationsverfahren sind folgende:

α) Wegschneiden des Zwischenkiefers mit oder ohne den bedeckenden Lippentheil.

In früherer Zeit glaubte man die Heilung mit Erhaltung des vorspringenden Zwischenkiefers nicht erzielen zu können. Selbst Dieffenbach schnitt den knöchernen Theil desselben weg und benützte nur das ihn bedeckende Mittelstück der Lippe. Nach Entfernung des Zwischenkiefers war die Vereinigung der Spalte sehr leicht, denn die Weichtheile deckten mit geringer Dehnung die restirende Spalte. Aber es entstand dadurch eine hochgradige Verstümmelung des Gesichtes. Bei späterem Wachsthum rückten die Seitentheile des Kiefers zusammen und der Kreisbogen des Oberkiefers wurde um ein sehr Beträchtliches kleiner als der des Unterkiefers. Daher wird sich kein Chirurg der Neuzeit zu einem solchen Acte verstehen, welcher noch überdies ebenso eingreifend ist als die gewaltsame Rücklagerung des Kiefers.

β) Gewaltsame Rücklagerung des Zwischenkiefers mit folgender Vereinigung der Lippentheile.

Zum Ersatz der vorbemerkten verstümmelnden Operation und zur Ermöglichung der Vereinigung des Defectes mit Erhaltung des

Zwischenkiefers wurde von Blandin die *gewaltsame Rücklagerung* erfunden. Er schnitt ein keilförmiges Stück aus der Nasenscheidewand, drängte den Zwischenkiefer zurück und vereinigte nach Uebernarbung der Wunde die Lippenspalten, welche nach einer der früher angegebenen Weisen zugeschnitten waren. Bei dieser Rücklagerung entstand aber meist eine sehr bedeutende Blutung, welche nur schwierig und oft nur durch das Glüheisen zum Stillstande gebracht wurde. Langenbeck hat nur die Cartilago triangularis eingeschnitten und den Zwischenkiefer zurückgebogen. Andere haben die vorstehende Nasenscheidenwand gewaltsam eingebrochen und darnach den Zwischenkiefer zurückgedrängt. Endlich hat Bruns die Umstechung der Art. nasopalatina zur Vermeidung der Blutung bei Excision eines keilförmigen Stückes aus der Nasenscheidenwand ausgeführt. — In den 2 folgenden Fällen habe ich die Rücklagerung nach Excision eines keilförmigen Stückes bewerkstelligt und darnach die Lippenspalten vereinigt.

Fall 9. Doppelspalte mit Sitz des Bürzels an der Nasenspitze bei 13 Monate altem Kinde. Gewaltsame Zurücklagerung des Bürzels nach Excision eines Keilstückes aus der Nasenscheidenwand. Vereinigung der Lippenspalten. Fast vollständige Heilung. Johanna Ziems aus Wulfshagen wurde im Alter von 13 Monaten im Krankenhause aufgenommen. Pat. litt an einer Doppelspalte, bei welcher das Zwischenkieferstück an der Nasenspitze sass. Die Operation wurde in 2 Zeiträumen ausgeführt. In dem ersten schnitt ich ein Keilstück aus der Nasenscheidenwand, drängte den Zwischenkiefer zurück und vereinigte die rechtseitige Spalte durch Annähen des rechten Seitentheiles der Oberlippe mit dem rechtwinklig zugeschnittenen Mittelstücke. Die Blutung, welche bei der Excision des Keilstückes aus der Nasenscheidenwand sehr bedeutend war, war durch das Glüheisen gestillt worden. Das Kind ertrug die Operation verhältnissmässig sehr gut und die vereinigte Spalte verheilte. Aber das Zwischenkieferstück wollte nicht einheilen, sondern blieb sehr beweglich. Zur Feststellung desselben frischte ich die Spaltränder des Alveolarfortsatzes an und vereinigte sie mit Silberdraht. Aber auch dadurch brachte ich keine Verwachsung zu Stande. 6 Wochen darnach verschloss ich die zweite Spalte auf dieselbe Weise und hoffte damit gleichzeitig das Zwischenkieferstück feststellen zu können. Auch diese zweite Spalte kam zur primären Vereinigung. Aber am 5. Tage wurde die Verwachsung wiederum durch einen unvorsichtigen Stoss an die Nase grösstentheils getrennt. Nur der unterste Theil der Vereinigung und der Lippensaum blieben in fester Verwachsung. Auf Wunsch der Eltern wurde das Kind aus dem Krankenhause entlassen mit dem Bescheide, dass es nach einigen Monaten wiederum zur Operation kommen solle, damit der Verschluss des oberen Theiles der linksseitigen Lippenspalte vollendet würde. Das Kind kam aber nicht, sondern starb 3 Monate nach seiner Entlassung an Bronchitis. Der Zwischenkiefer hatte sich nicht festgestellt.

Fall 10. Operation der complicirten Doppelspalte mit Sitz des Zwischenkiefers an der Nasenspitze bei 8 Tage altem Kinde. Gewaltsames Zurückdrängen des Zwischenkiefers und Vereinigung einer Lippenspalte. Heilung dieser Spalte. Tod 6 Wochen nach dieser Operation an Marasmus. Das 8 Tage alte Kind

Thöl aus Lütten-Sprenz litt an einer complicirten Doppelspalte mit Sitz des Zwischenkiefers an der Nasenspitze. Auch in diesem Falle wählte ich die Operation in 2 Zeiträumen. Im ersten Zeitraume wurde die Art. naso-palatina nach Bruns'scher Vorschrift umstochen und zugebunden. Darauf wurde ein keilförmiges Stück aus der Nasenscheidenwand ausgeschnitten, der Zwischenkiefer zurückgedrängt und die linksseitige Lippenspalte vereinigt, nachdem der linksseitige Lippentheil losgelöst und durch den Wellenschnitt mobil gemacht war. Die Lippenspalte heilte. Die Umstechungsnaht am Vomer war am 2. Tage gelöst worden. — Zur Operation der anderen Lippenspalte kam ich nicht. Das an sich schon sehr schwächliche Kind starb 6 Wochen nach der Operation an Marasmus in Folge profuser Diarrhöen. Auch in diesem Falle hatte sich das Zwischenkieferstück zwischen den Alveolarrändern des Oberkiefers nicht festgestellt und die nicht vereinigte Spalte war durch Zug des mittleren Lippentheiles nach der vereinigten Seite um Vieles vergrössert.

In diesen beiden Fällen war nach keilförmiger Excision aus der Nasenscheidenwand und Rücklagerung des Zwischenkieferstückes die Verheilung der vereinigten Theile zu Stande gekommen. Ich zweifle auch nicht daran, dass der Defect in beiden Fällen vollständig geschlossen worden wäre, wenn der Tod der Kinder die beabsichtigten weiteren Operationen nicht vereitelt hätte. Der Tod war übrigens unabhängig von der Operation; er war in dem ersten Falle 3 Monate, in dem zweiten 6 Wochen nach der Operation eingetreten und Bronchitis und schlechte Ernährung, denen die meisten dieser missbildeten Kinder erliegen, waren die Todesursachen.

Indessen stellten sich doch 2 Nachtheile dieses Verfahrens heraus, welche den Werth desselben sehr beeinträchtigen. Vor allem ist bei der gewaltsamen Rücklagerung des Zwischenkieferstückes die Verletzung eine bedeutende. Denn wenn auch eine stärkere Blutung durch Umbindung der Art. naso-palatina vermieden wird, so ist die keilförmige Ausschneidung und die Umstechungsnaht, welche den Knochen durchdringt, immer von starker Entzündung und langdauernder Eiterung gefolgt. Aber ein zweiter sehr fataler Uebelstand besteht darin, dass der Zwischenkiefer, wie in unseren beiden Fällen, in welchen ich keilförmige Stücke aus der Nasenscheidenwand ausgeschnitten hatte, beweglich bleibt. Selbst die Knochennaht, welche die Ränder des Zwischenkiefers mit dem Alveolarfortsatze verbindet, bewirkt häufig keine Feststellung. Im ersten Falle hatte ich die Drahtnaht angewendet; aber sie hatte keinen Erfolg. Aehnliche Beobachtungen wurden von den meisten Operateuren, welche solche Spalten zum Verschluss gebracht hatten, gemacht *). Eine Beweglichkeit des Zwischenkieferstückes muss

*) S. Bruns, Handbuch der Chirurgie B. I, 2 pag. 349 und folgende; ferner Steinlin im Arch. für klin. Chirurgie III, 1.

aber selbstverständlich das Resultat der Operation im höchsten Grade beeinträchtigen. Denn einerseits ist dieses Stück zum Beissen unbrauchbar, andererseits kann es nicht einmal dem Zusammenrücken der Seitentheile des Oberkiefers und einer davon abhängigen Verkleinerung des Alveolarbogens entgegenwirken. Wenn daher auch das Mittelstück durch die Blandin'sche gewaltsame Zurücklagerung erhalten wird, so bringt es dem Patienten nur sehr geringen oder gar keinen Nutzen. — Ob sich ein bewegliches Mittelstück nach Vereinigung der Lippenspalte durch Lippendruck spontan feststellt, ist unbestimmt, denn genauere Beobachtungen fehlen. Mir scheint sie unwahrscheinlich, weil das Stück beim Beissen immer verschoben wird.

*γ) Ueberbrückung der Defecte ohne gewaltsame Rücklagerung des Zwischenkiefers mit der gewöhnlichen Lappenbildung, d. i. mit Lippenspaltlappen *).*

Nach den angegebenen Erfahrungen musste es natürlich ausserordentlich wünschenswerth erscheinen, die Vereinigung ohne Rücklagerung des Zwischenkiefers zu Stande zu bringen. Aber die Schwierigkeit des Gelingens mit den gewöhnlichen Wellen-, Transversal- und bogenförmigen Seitenschnitten und wohl auch der Zweifel an dem Einrücken des Zwischenkiefers in den Kreisbogen des Oberkiefers nach der Lippenvereinigung, mochten die Chirurgen davon abgehalten haben, mit Energie nach diesem Ziele zu streben. Mehrere Chirurgen haben zwar die Angabe gemacht, dass sie durch Operation in 2 Zeiträumen eine Ueberbrückung erzielt und dass sie auf diese Weise den verletzenden Act des gewaltsamen Zurückdrängens stets vermieden hätten; aber es scheint mir, als hätten sie keinen Fall der hier in Rede stehenden hochgradigsten Missbildungen bei ihren Operationen vor sich gehabt. Ich nehme dies deshalb an, weil sie die gewöhnliche Lappenbildung ausgeführt und die Spaltränder zur Vereinigung benützt haben, womit bei diesen hochgradigsten Missbildungen kein Resultat er-

---

*) Der Kürze halber gebrauche ich für die Lappenbildungen, welche durch die gewöhnlichen Seitenschnitte, also den Wellen-, Transversal- und Bogenschnitt hergestellt werden, den Namen „*Lippenspaltlappen*" im Gegensatze zu den weiter unten näher beschriebenen „*Nasenflügellappen*". Mit diesen Namen, welche allerdings nicht ganz richtig gewählt sind, soll nur der Unterschied hervorgehoben werden, dass bei den *Lippenspaltlappen* der Lippenspaltrand wund gemacht und zur Vereinigung benutzt wird, während bei den *Nasenflügellappen* der vordere Rand des Lappens, welcher vom Nasenflügel losgeschnitten ist, zur Vereinigung kommt. Der Spaltrand dieses Lappens wird daher bei Deckung der Seitenspalten nicht benützt und kommt erst später bei Verschluss der restirenden Medianspalte zur Operation.

zielt wird. *Denn obgleich die Lippenlappen erstaunlich ausgedehnt und Spalten gedeckt werden können, deren Verschluss man von vornherein für unmöglich gehalten hätte,* so sind die Defecte hier doch so gross, die Zerrung an der Vereinigung so bedeutend, dass man die Hoffnung auf Heilung durch Ueberbrückung mit Lippenspaltlappen aufgeben muss. Durch die Operation in 2 Zeiträumen werden aber die Chancen der Heilung nicht vermehrt. Denn nach Verschluss der breitesten Spalte wird die schmalere in kurzer Zeit breiter als erstere (S. unten). Dass man mit dieser Operation in 2 Zeiträumen nicht ausreicht, möchte durch die Thatsache belegt werden, dass gerade diejenigen Chirurgen, welche die meisten Erfahrungen besitzen, wie z. B. von Langenbeck, die gewaltsame Zurücklagerung des Zwischenkiefers durchaus nicht aufgegeben haben. — Auch ich habe mich in dem folgenden Falle davon überzeugen müssen, dass die Ueberbrückung der seitlichen Defecte mit der gewöhnlichen Lappenbildung eine ungerechtfertigte Anforderung an die Plastik ist.

Fall 11. Complicirte Doppelspalte mit Sitz des Zwischenkiefers an der Nasenspitze bei 8 Tage altem Kinde. Ueberbrückung der Defecte mit Transversalschnittlappen nach rechtwinkeligem Zuschnitt des mittleren Lippenstückes. Kein Erfolg. Bei dem 8 Tage alten Kinde Wischmann aus Admannshagen sass bei complicirter Doppelspalte der Bürzel an der Nasenspitze. Das Mittelstück der Lippe war zwar verkümmert, aber doch noch so gut gebildet, dass ich keinen Anstand nahm, es in seiner ganzen Höhe zur Lippenbildung zu benützen. Die Theile wurden rechtwinklig zugeschnitten und darauf die angefrischten Seitentheile, welche durch einen langen Transversalschnitt und sehr ausgiebige Ablösung vom Oberkiefer zu langen beweglichen Lappen formirt waren, mit den Seiten des Mittelstückes vereinigt, während die gekürzten Lippensaumenden unter sich und mit dem unteren Rande des Mittelstückes in Verbindung gebracht wurden. Aber trotz der sehr beweglichen Lappen war die Spannung an der Vereinigungslinie eine sehr bedeutende. Am 3. Tage löste sich aber schon die Verbindung der seitlichen Lippentheile und des Lippensaumes in der ganzen Circumferenz des Mittelstückes. Nur die Spitzen der Lippensaumenden blieben vereinigt. Aber sie rutschten von dem vorspringenden Bürzel herunter und bildeten eine schmale Brücke unter und hinter dem Bürzel, welche die beiden Seitentheile der Lippe verband. Nach 5 Tagen wurde das Kind entlassen mit der Weisung, dass es nach 8 Wochen zur abermaligen Operation zurückgebracht werden solle. Zur angegebenen Zeit litt aber der kleine Knabe an Durchfällen, so dass ich die Operation nicht wagte, und nach 9 Wochen erlag er dem Marasmus.

Hier hatte ich das Mittelstück der Lippe in seiner ganzen Lippenhöhe verwendet und sehr bewegliche durch Transversalschnitte gebildete Lippenspaltlappen benutzt, um die Spannung bei Ueberbrückung des Defectes möglichst zu verringern. Aber trotz dieser *günstigsten Art* der Ueberbrückung, welche man mit Lippenspaltlappen ausführen kann, war der Zug an der Vereinigungslinie so bedeutend, dass sich

die Verbindung mit dem Mittelstück überall löste, und dass nur die Lippensaumenden in Verwachsung blieben. Die Zerrung hatte nicht allein nach beiden Seiten, sondern auch nach unten in der Richtung der Sehne des Bogens, welcher durch die neugebildete Lippe gebildet war, gewirkt. Deshalb rutschte der Lippensaum vom Bürzel ab und stellte sich hinter denselben. Hätte ich in diesem Falle das Mittelstück keilförmig zugeschnitten, so wäre die Spannung an den vereinigten Spalträndern noch bedeutender, die Erfolglosigkeit des Resultates noch wahrscheinlicher gewesen. Das Kind starb, bevor ich eine anderweitige Operation versuchen konnte. — Ich hatte aber eingesehen, dass auf diese Weise, d. h. mit Lippenspaltlappen, keine Heilung zu erzielen sei. Als daher bald darauf wiederum 2 Fälle ebenso hochgradiger Missbildung in der Klinik vorkamen, operirte ich nach einem Operationsplane, welcher einen besseren Erfolg zu versprechen schien.

δ) Ueberbrückung der seitlichen Spalten durch Nasenflügellappen ohne gewaltsame Rücklagerung des Zwischenkiefers. Verschluss der restirenden Medianspalte nach spontanem Rückgange des Zwischenkiefers durch Vereinigung der Lippenspaltränder (Verfahren des Autors).

Bei diesem Verfahren werden zur Deckung der Seitenspalten schmale, lange, sehr bewegliche Lappen gebildet, deren vorderer Rand vom Nasenflügel losgeschnitten wird, deren Basis am beweglichen Mundwinkel liegt. Zur Bildung der Lappen wurde ein Schnitt um den Nasenflügel und von diesem ein zweiter geführt, welcher in einem nach unten convexen Bogen nach aussen verlief und $1\frac{1}{2}$—2 Ctm. oberhalb, und $1\frac{1}{2}$—2 Ctm. nach aussen von dem Mundwinkel endigte (S. Fig. 9). Diese Lappen, welche beim Ausziehen länger wurden und weit mehr gegen die Mittellinie herangezogen werden konnten als die Lippenspaltlappen, wurden an ihren vorderen Enden, welche durch Umschneiden der Nasenflügel gebildet waren, an das Mittelstück geheftet, welches zu beiden Seiten entweder in keilförmiger oder in verticaler Richtung angefrischt worden war. Die Spaltränder selbst glaubte ich in diesem ersten Acte der Operation nicht benutzen zu dürfen. Denn ihre Vereinigung mit dem Mittelstück oder ihre gegenseitige Vereinigung hätte ohne Zweifel eine ebenso bedeutende Zerrung wie bei Anwendung der Lippenspaltlappen verursacht, und es wäre wohl ebenso wenig wie bei diesen eine Verwachsung zu hoffen gewesen. Durch die Vereinigung der Nasenflügellappen mit dem Mitteltüscke der Lippe musste zwar unterhalb dieses Lippentheiles eine

mehr oder weniger breite Spalte in der Lippe zurückbleiben (S. die nebenstehende Figur), so dass die Schönheit der Lippe allerdings Vieles zu wünschen übrig lassen musste. Aber gelang der Verschluss der Seitenspalten, so war die Hauptindication, die Indicatio vitalis, erfüllt. Dem freien Einströmen der Luft, welches den Tod sehr häufig verursacht, war begegnet. Aber durch die Vereinigung der Lippe waren weiterhin auch die Bedingungen hergestellt, unter welchen ein allmäliges, spontanes Einrücken des Zwischenkiefers in den Alveolarbogen erwartet werden konnte, so dass auch dieser erhalten und zwar functionsfähig erhalten bleiben konnte. Der Verschluss des medianen Winkels, welcher von den Spalträndern begrenzt wurde, und die Sorge für möglichste Schönheit der Lippe konnte bis zum Einrücken des Zwischenkiefers in den Alveolarbogen verschoben werden. Durch das Zurückweichen desselben in den Alveolarbogen musste voraussichtlich der weitere grosse Vortheil für die Vereinigung der medianen Spalte gewonnen werden, dass die Entfernung zwischen den eigentlichen Spalträndern weit geringer und dem entsprechend ihre Vereinigung weit leichter werden musste. — Die beiden auf diese Weise operirten Fälle sind folgende:

Fig 8.



Nasenflügellappen in Vereinigung mit dem vertical zugeschnittenen Mittelstücke der Lippe. (Schematische Zeichnung.)

Fall 12. Complicirte Doppelspalte mit Sitz des Bürzels an der Nasenspitze. Verschluss der Seitenspalten durch Vereinigung bogenförmiger Nasenflügellappen mit dem keilförmig zugeschnittenen Mittelstück. Spontanes Zurückweichen des Zwischenkiefers in 10 Wochen. Verschluss der medianen Spalte durch Vereinigung der Lippenspaltränder. Heilung. Der $^3/_4$ Jahre alte, an Durchfall leidende und sehr anämische Knabe Carl Schwabe aus Speck bei Malchin litt an Wolfsrachen und Lippenspalten mit Sitz des Bürzels an der Nasenspitze*). An diesem Kinde hatte ich zuerst die periostale Uranoplastik ausgeführt und den Verschluss des Gaumengewölbes bis zum Alveolarrande erzielt. 5 Wochen nach dieser Operation verschloss ich die seitlichen Lippenspalten auf folgende Weise: Das verkümmerte Mittelstück der Oberlippe wurde keilförmig zugeschnitten. Aus den Seitentheilen der Oberlippe wurden 2 bogenförmige Nasenflügellappen gebildet und die vordere Wundfläche derselben durch je 3 Nähte an die Seitentheile des Mittel-

*) Leider wurde an diesem Kinde die Breite der Spalten nicht gemessen und keine Zeichnungen gefertigt.

stückes geheftet. An der Spitze des Mittelstückes berührten sich die beiden Seitenlappen mit Theilen, die noch wund waren; deshalb legte ich auch hier eine Naht an. Die äusseren Spaltränder waren aber nicht wund gemacht und nicht vereinigt. Daher blieb in der Mitte der Lippe ein breiter, stumpfer Winkel zurück. — Die Anheilung der Lappen an das Mittelstück kam vollständig zu Stande. Die Wundflächen, welche durch die Lappenbildung auf den Wangen erzeugt waren und deren Ränder ich ebenfalls vereinigt hatte, öffneten sich wieder und schlossen sich langsam durch Granulationen.

10 Wochen nach dieser Operation war der Bürzel in die Spalte des Oberkiefers eingerückt und wir schritten deshalb zu dem zweiten Acte, zum Verschluss des medianen stumpfen Winkels, welcher nach der ersten Operation zurückgeblieben war. Die Spaltränder wurden nach Mirault zugeschnitten und durch die Doppelnaht vereinigt; die Spannung war eine sehr bedeutende, aber die Heilung kam zu Stande. Die Lippe war im unteren Theile, an welchem sie den Zwischenkiefer nach unten überragte, in transversaler Richtung stark verkürzt und eingezogen, während der obere Theil durch das Zwischenkieferstück in normaler Weise nach vorn gehalten wurde. Der Unterlippenrand stand weiter nach vorn als die verkürzte Oberlippe. Deshalb wurden seitliche keilförmige Excisionen an der Unterlippe ausgeführt und auf diese Weise die Symmetrie beider Lippen hergestellt. 6 Wochen nach der 2. Operation verliess der kleine Patient vollkommen gesund und kräftig das Krankenhaus. — Nach 2 Jahren sahen wir das Kind wieder in der Klinik. Das Zwischenkieferstück war vollständig in den Kieferbogen zurückgewichen, es bildete mit den Seitentheilen des Alveolarrandes eine ununterbrochene Bogenlinie. Der schnabelförmige Vorsprung war verschwunden. Der Druck des in transversaler Richtung stark verkürzten Lippenrandes war sogar so bedeutend gewesen, dass die Entwickelung des Oberkiefers hinter der des Unterkiefers zurückgeblieben war und dass die Zähne des Unterkiefers 1—1½ Mm. *vor* denen des Oberkiefers standen. Durch den Druck des verkürzten Lippenraudes hatten sogar die Vorderzähne des Zwischenkiefers die Richtung nach Innen angenommen. Die Narben im Gesichte waren aber sehr schmal und wenig sichtbar, die Nase sehr gut gebildet und das Gesicht verhältnissmässig sehr wenig entstellt, da das Vorstehen des Unterkiefers nur in der Profilansicht auffallend war. Zur Verkürzung der zu hohen Lippe wurde noch ein 3 Mm. breiter Streifen in transversaler Richtung ausgeschnitten. Die Wunde heilte schnell und die Lippenhöhe ist jetzt normal.

Die hier ausgeführte Operation entsprach vollständig meinen Erwartungen. Durch die Nasenflügellappen wurden die Seitenspalten gedeckt und nach spontanem Zurückweichen des Zwischenkiefers zum Alveolarbogen die restirende mediane Spalte geschlossen. Bereits nach 10 Wochen war der schnabelförmig vorspringende Zwischenkiefer so zurückgedrängt, dass sein hinterer Rand bereits in die Lücke im Alveolarbogen eingetreten war. Es hatte sich eine Nasenspitze gebildet, während früher die Haut des Nasenrückens nur durch eine ganz kleine seichte Furche von den Weichtheilen des Bürzels abgegrenzt war. Der Zuschnitt des verkümmerten Mittelstückes wurde hier keilförmig

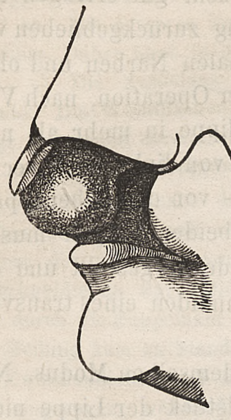
gemacht und der Verschluss beider Seitenspalten in *einem Zeitraume* ausgeführt. Die Operation wurde aber dennoch sehr gut ertragen und die Wundflächen, welche nach der Lappenbildung zurückgeblieben waren, verheilten mit verhältnissmässig sehr schmalen Narben und ohne Verziehung des Gesichtes. Nach dem 2. Acte der Operation, nach Vereinigung des medianen Winkels, war die Oberlippe in mehr als normaler Höhe hergestellt. Aber in der Richtung von links nach rechts war sie stark verkürzt, so dass der Unterlippen- vor dem Oberlippenrand um ½ Ctm. vorstand. Die Symmetrie beider Lippen musste durch keilförmige Excisionen am Unterlippenrande hergestellt und die zu bedeutende Höhe der Oberlippe durch Ausschneiden eines transversalen Streifens verkleinert werden.

In dem folgenden Falle operirte ich nach demselben Modus. Nur schnitt ich das hier weniger verkümmerte Mittelstück der Lippe nicht keilförmig zu, sondern frischte blos die Seiten desselben in verticaler Richtung an. Auch verschloss ich die beiden Seitenspalten nicht in einem, sondern in zwei Zeiträumen.

Fall 13. Complicirte Doppelspalte mit Bürzel an der Nasenspitze. Verschluss der Seitenspalten durch Nasenflügellappen in 2 Zeiträumen. Spontanes Zurückweichen des schnabelförmig vorspringenden Zwischenkiefers bis zur Lücke des Alveolarfortsatzes. Verschluss der Medianspalte nach 10 Monaten. Vollständige Heilung. Der 1 Jahr 7 Wochen alte Knabe Fritz Bohnsack aus Neu-Bernitt bei Rostock litt an complicirter Doppelspalte mit dem Bürzel an der Nasenspitze. Die Haut des Nasenrückens ging fast ohne Abgrenzung in die Bedeckung des vorspringenden Zwischenkiefers über. Diese Bedeckung, das Mittelstück der Oberlippe, war 12 Mm. lang und 10 Mm. breit; es war besser ausgebildet als im vorhergehenden Falle. Die Seitentheile des Oberkiefers lagen sehr weit hinter dem stark entwickelten Zwischenkiefer und sie waren so zusammengerückt, dass die Breite der Lücke zwischen ihnen von der Breite des Zwischenkieferstückes übertroffen wurde. Die Seitenspalten waren verhältnissmässig sehr gross und die linksseitige grösser als die rechtseitige. Erstere betrug unmittelbar unter dem Nasenrande 2 Ctm. und am Lippensaumwinkel 22 Mm., die rechte unter dem Nasenrande 17 Mm., am Lippenwinkel 19 Mm. Der Abstand des hinteren Randes des Zwischenkieferstückes von dem vorderen Rande des Alveolarfortsatzes des Oberkiefers betrug 9 Mm. — Zuerst operirte ich die linksseitige grosse Spalte, indem ich den Nasenflügellappen mit dem wundgemachten Seitenrande des Mittelstückes durch 5 Nähte verband. Die Spannung war eine sehr bedeutende und der vordere Theil des Lappens war auch noch dem Drucke des dicken Randes des Bürzels ausgesetzt. Nichtsdestoweniger kam die Vereinigung zu Stande. Die Wundfläche, welche an Stelle des ausgeschnittenen Lappens zurückgeblieben war, bedeckte sich allmälig mit Granulationen.

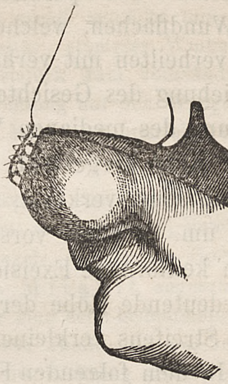
In den folgenden 6 Wochen wurde das Mittelstück der Lippe sehr bedeutend nach der vereinigten Seite hingezogen und der Zwischenkiefer selbst drehte sich nach links so um seine Längsaxe, dass sich sein rechter Rand immer mehr

Fig. 9.



Bohnsack's complicirte Doppelspalte mit Zwischenkiefer an der Nasenspitze. Schnittführung zur Bildung des Nasenflügellappens. (Freie Handzeichnung; etwas kleiner als natürliche Grösse.)

Fig. 10.



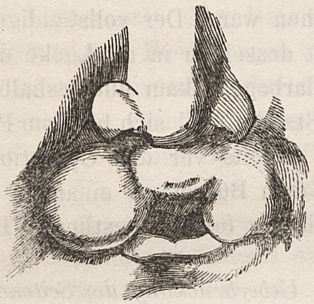
Dieselbe Spalte nach Anlegung der Naht.

von dem entsprechenden Alveolarfortsatze des Oberkiefers entfernte. Die offen gebliebene Spalte dieser Seite wurde deshalb sehr merklich verbreitert. Um diesen Uebelstand, welcher die Operation erschweren musste, nicht noch bedeutender werden zu lassen, unternahm ich hier die Vereinigung, bevor die Wunde um den linken Nasenflügel ganz verheilt war. Die zu überbrückende Spalte war unmittelbar unter der Nase 2 Ctm. und am Lippenwinkel 22 Mm. breit geworden. — Ich bildete auf dieselbe Weise, wie früher auf der linken Seite einen Nasenflügellappen und vereinigte ihn mit dem rechten wundgemachten Rande des mittleren Lippenstückes. Die Spannung war wiederum eine sehr beträchtliche. Die Aus- und Einstichspunkte der Dehnungs- und Entspannungsnähte waren $1/2$ Ctm. von dem Wundrande entfernt. — Die Nähte wurden am 7. Tage aus der Wunde genommen, nachdem das Kind vorher mit seiner Wärterin in einem Zimmer allein gelassen war. Die Heilung war in der ganzen Länge der Vereinigungslinie zu Stande gekommen. 9 Tage nach der Operation brachen 2 Schneidezähne am Zwischenkiefer durch, so dass die Operation mitten in der gefürchteten Dentitionsperiode, ganz kurz vor dem Ausbruche der Zähne ausgeführt war. — Wir behielten das Kind im Krankenhause, um die Veränderungen an den vereinigten Theilen genauer zu beobachten und nach hinlänglichem Zurückweichen des Zwischenkiefers die mediane Spaltung zu verschliessen.

Vier Monate nach der 2. Operation waren folgende bemerkenswerthe Veränderungen eingetreten: Der Zwischenkiefer ist bis zum Rande der Lücke im Alveolarbogen des Oberkiefers, also 9 Mm. zurückgewichen. Durch dieses Zurückweichen ist auch die Nasenspitzen- und Nasenrückenhaut nach dem Septum eingezogen, so dass eine Nasenspitze von 3—4 Mm. Höhe gebildet ist. Das Mittelstück der Lippe, an welches die Nasenflügellappen eingeheilt sind, ist durch den Zug dieser letzteren sehr verbreitert, während es an Länge abgenommen hat. Es

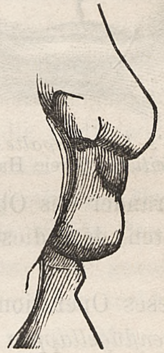
ist jetzt 10 Mm. breit und 8 Mm. lang, während es nach der Anfrischung eine Breite von beiläufig 6 Mm. bei einer Länge von 12 Mm. hatte. Die mediane Spalte ist an der schmalsten Stelle 10 Mm. breit. Beim Verschluss des Mundes bedecken die bogenförmigen Ränder der Seitentheile der Oberlippe den entsprechenden Theil des Randes der Unterlippe, während in der Mitte eine schmale Oeffnung in den Mund zurückbleibt. Die beiden Oeffnungen in die Mundhöhle, welche oberhalb der Lappen bestanden, und die Wundflächen um den Nasenflügel sind links vollständig, rechts bis auf eine $1/2$ Ctm. breite Granulationsfläche geschlossen. Der vollständige Eintritt des Zwischenkiefers in die Lücke des Alveolarbogens scheint durch die zu grosse Enge der Lücke im Verhältnisse zur Breite des Mittelstückes verhindert zu sein. Ich beschloss aber doch noch einige Monate mit der Operation des medianen Winkels zu warten. Denn obgleich die Zwischenkieferränder die Ränder der Oberkieferlücke überragten, so konnte ein Eindrängen des ersteren in den letzteren immerhin noch möglich sein.

Fig. 11.



Bohnsack's Lippenspalte 4 Monate nach Verschluss der Seitenspalten. (Freie Handzeichnung; etwas kleiner als natürliche Grösse.)

Fig. 12.

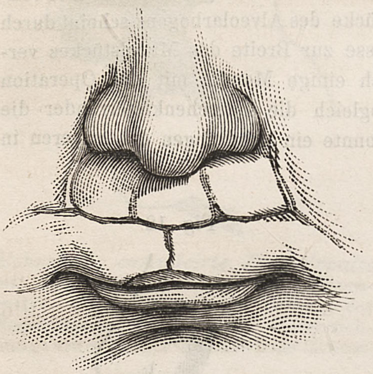


Profilansicht.

Nach 10 Monaten war aber der Zwischenkiefer noch nicht in die Lücke des Alveolarfortsatzes des Oberkiefers eingerückt; er war gegen die Lücke angepresst, konnte aber nicht in sie eindringen. Die Ränder des Alveolarfortsatzes standen zu nahe zusammen. Wir gaben deshalb die Hoffnung auf vollständiges Eintreten des Zwischenkiefers in die Lücke auf und führten den Verschluss des medianen Spaltes durch Vereinigung der Lippenspaltränder aus. — Durch 2 lange, transversale Schnitte, welche unter dem Mittelstücke der Lippe nach aussen geführt wurden, wurden 2 Lappen gebildet, welche sich nach Ablösung vom Boden mit Leichtigkeit bis zum Verschluss der Medianspalte zusammenziehen liessen. Auch der untere Rand des Mittelstückes wurde angefrischt, weil die vorgezogenen Seitenlappen mit ihm vereinigt werden sollten. Die Lippensaumränder der Seitenlappen schnitt ich nach Mirault zur Lippensaumüberpflanzung zu. Zur Vereinigung der beiden Seitenlappen wurde die Doppelnaht angewendet. Feine Nähte vereinigten den Lippensaum und den oberen Theil der Seitenlappen mit dem unteren Rande des Mittelstückes. Die Spannung war nach Vereinigung der Lappen nicht sehr be-

deutend, da der Zwischenkiefer um 9 Mm. nach hinten zurückgerückt war. Die Nähte wurden schon am 3. Tage entfernt, die Heilung war in allen Theilen zu Stande gekommen. — Die Lippe ist normal hoch. Ihr oberer Theil springt noch abnorm vor, weil der Zwischenkiefer hier einen Vorsprung bildet. Der Lippenrand der Oberlippe steht normal zu dem der Unterlippe. Die Narben sind sehr schmal und entstellen das Gesicht nur sehr wenig. (S. nebenstehende Figur 13.)

Fig. 13.



Bohnsack's Lippenspalte nach vollständiger Heilung. (Freie Handzeichnung.)

Auch in diesem Falle erreichte ich den Verschluss der Seitenspalten durch Nasenflügellappen ohne gewaltsames Zurückdrängen des Zwischenkiefers. Nach 10 Monaten konnte auch der mediane Spalt ohne sehr bedeutende Spannung der vereinigten Theile geschlossen werden, weil der Zwischenkiefer 9 Mm. zurückgewichen war. Der vollständige Eintritt desselben in die Lücke des Alveolarbogens kam nur deshalb nicht zu Stande, weil sich bei dem Patienten bereits vor der Operation die Alveolarränder des Oberkiefers hinter dem Bürzel so einander genähert hatten, dass dieser breiter war als die für ihn bestimmte Lücke.

Dieses Operations-Verfahren, *die Ueberbrückung der Seitendefecte mit Nasenflügellappen ohne gewaltsame Rücklagerung des Zwischenkiefers und Verschluss der medianen Spalte nach Einrücken des Zwischenkiefers in die Lücke des Alveolarrandes,* welches, soviel mir bekannt ist, von anderer Seite noch nicht ausgeführt wurde, glaube ich nach den obigen Resultaten den Collegen zu weiterer Prüfung empfehlen zu können. Vor der gewaltsamen Rücklagerung des Zwischenkiefers hat es den Vortheil, dass es weit weniger verwundend ist, dass das Zwischenkieferstück functionsfähig und dass die normale Ausbildung des Oberkiefers in höherem Maasse wahrscheinlich wird. Vor der Ueberbrückung des Zwischenkiefers mit Lippenspaltlappen zeichnet es sich dadurch aus, dass die Wahrscheinlichkeit der Heilung eine weit grössere ist, weil die Lappen länger sind und weil der vordere Wundrand, welcher vom Nasenflügel losgeschnitten wird, geeigneter zur primären Verwachsung ist, als der mehr verkümmerte Spaltrand der Lippenspaltlappen. Der Vortheil der langen Lappen tritt aber natürlich nur dann in Wirksamkeit, wenn man den Spaltrand des Nasenflügellappens nicht anfrischt und nicht vereinigt. Denn geschieht dies, so wird die

Spannung ebenso hochgradig wie bei Deckung des Defectes durch Lippenspaltlappen. Zwar ist die Spannung an der Vereinigungslinie auch bei Deckung der Defecte durch Nasenflügellappen immer noch eine sehr bedeutende, aber wie beide Fälle lehren, wird sie bei exacter Ausführung der Operation überwunden. — Endlich ist auch noch der bedeutende Vortheil für die Operation mit Nasenflügellappen vor den früheren Methoden hervorzuheben, dass bei ersterer das Kind niemals der Gefahr ausgesetzt ist, nach Verschluss der Lippenspalte durch Erstickung zu Grunde zu gehen, wie Volkmann (S. Credé's Zeitschrift 1858, p. 355) und andere Operateure beobachteten. Denn oberhalb des Lappens bleibt ein grosses Loch in die Mund- und Nasenhöhle offen, durch welches das Kind bis zum allmäligen Verschluss desselben frei athmen kann. (S. Fig. 8.)

Ein *Verschluss der Seitenspalten in 2 Zeiträumen*, mag dieser nun mit Lippenspalt- oder Nasenflügellappen ausgeführt werden, stellt keine günstigeren Bedingungen zur Heilung her. In dem zweiten Falle hatte ich nach diesem Modus operirt, weil die Anhänger desselben annehmen, dass nach Verschluss der breitesten, die restirende schmalere Spalte durch allmäliges Einrücken des Zwischenkiefers noch schmaler würde. Ich überzeugte mich aber vom Gegentheile. Nach Verschluss der linken breitesten Spalte im 13. Falle wurde das Mittelstück der Lippe so bedeutend nach der vereinigten Seite gezogen und der Kiefer dadurch so um seine Axe gedreht, dass der rechtsseitige, ursprünglich nur 17 Mm. breite Spalt sich zu 20 Mm. verbreiterte. Deshalb werde ich künftighin den Verschluss der Seitenspalten in einem Zeitraume dem in zwei Zeiträumen vorziehen, wenn nicht etwa der Gesundheitszustand des Patienten die Vertheilung des Eingriffes auf 2 Zeiträume erheischt. Der spätere Verschluss der medianen Spalte ist natürlich immer in einem eigenen Zeitraume auszuführen.

Nach der Ueberbrückung der Seitendefecte mit Nasenflügellappen bleibt zwischen Nasenflügelrand und oberem Rande des Lappens ein Loch in die Mundhöhle und eine breite Wundfläche um den Nasenflügel zurück. Ich hatte diese Defecte in dem ersten Falle vereinigt, aber es war keine Primärheilung zu Stande gekommen. In dem 2. Falle verschloss ich deshalb und zur Verhütung etwaiger Erstickungsgefahr die Ränder dieser Defecte nicht. Durch Granulationen und Narben-Contraction trat allmäliger Verschluss sowohl der Oeffnungen als auch der Wundflächen mit verhältnissmässig schmaler Narbe ein. — Die Kinder, an welchen ich die Operation ausführte, hatten bereits ein Alter von $^3/_4$ Jahren und 1 Jahr und 7 Wochen erreicht. Spä-

teren Erfahrungen muss der Nachweis vorbehalten bleiben, ob die Operation dieselben Resultate bei Neugeborenen liefert, bei welchen der Verschluss der Spalten noch von weit grösserer Bedeutung ist, als bei schon älteren Kindern. Ebenso müssen spätere Erfahrungen darüber entscheiden, ob die gewaltsame Zurücklagerung des Zwischenkiefers in allen Fällen durch die Ueberbrückung der Defecte mit Nasenflügellappen zu ersetzen, oder ob erstere für gewisse Fälle zu reserviren ist.

Zur besseren Uebersicht lasse ich die 13 Fälle tabellarisch geordnet folgen. (S. pag. 29.)

Operationen der Spalten des harten und weichen Gaumens, Uranoplastik und Staphylorrhaphie.

Zur Uranoplastik ist die blutige seitliche Verschiebung die Hauptmethode der Plastik; selten eine Lappenbildung. — Zur Staphylorrhaphie benütze ich meist nur die Dehnung der Ränder, seltener die blutige Verschiebung durch Seitenschnitte.

Seitdem v. Langenbeck sein Verfahren der *mucös-periostalen Uranoplastik* veröffentlichte, sind die glücklichen Erfolge, welche früher nur ganz ausnahmsweise erreicht wurden, so zahlreich, dass sie jetzt wahrscheinlich schon nach Hunderten gezählt werden können. Die mucös-periostale Uranoplastik, welche in Vereinigung der vom knöchernen Gewölbe losgelösten Weichtheile über der Spalte besteht, wird deshalb stets das Hauptverfahren bleiben. Die *ostale* Uranoplastik, bei welcher die Knochen in den zu vereinigenden Rändern erhalten werden, hat dagegen bis jetzt keine befriedigenden Resultate geliefert. Sie bedarf noch weiterer Ausbildung, um neben der mucös-periostalen eine Stelle in der operativen Chirurgie zu gewinnen.

Die *Staphylorrhaphie*, ein Verdienst Gräfe's d. Ae. und Roux's, ist weit älter als die Uranoplastik. Sie hat in neuerer Zeit insofern gewonnen, als sie einfacher und im Erfolge sicherer geworden ist. Denn sie wird in den meisten Fällen ohne Entspannungsschnitte und selbst bei Kindern von 6—7 Jahren mit glücklichem Erfolge ausgeführt, während man früher stets Seitenschnitte machen zu müssen glaubte und nur Erwachsene zu operiren wagte.

Die Fälle, in welchen die Staphylorrhaphie oder die Uranoplastik allein auszuführen sind, sind verhältnissmässig sehr selten; meist handelt es sich um beide Operationen an einem Individuum, weil die

Jahr der Operation, Name und Wohnort des Patienten.	Alter	Art des Defectes	Art der Operation	Erfolg der Operation	Späteres Befinden
1. 1865. *Hagemeister* Lud. aus Thulendorf.	3 Tage.	Einfache einseitige Spalte.	Operation mit Lippensaum - Ueberpflanzung (Mirault).	Heilung.	Gut.
2. 1865. *Paap* Joh. aus Gehlsdorf.	¼ Jahr.	Einfache einseitige Lippenspalte.	Operation mit Lippensaum-Ueberpflanzung.	Heilung.	Gut.
3. 1865. *Kobrow* Fritz aus Thulendorf.	4 Wochen.	Einfache einseitige Lippenspalte	Operation mit Lippensaum-Ueberpflanzung.	Heilung.	Gut.
4. 1862. *Stoltenburg* Joh. aus Gehlsdorf bei Rostock.	10 Jahre.	Einfache Doppelspalte. Hinterer Theil des harten und weichen Gaumens gespalten.	Yförmige Vereinigung nach keilförmiger Zuschneidung des Mittelstückes.	Heilung.	Später Uranoplastik und Staphylorrhaphie. Gut.
5. 1861. *Hoppe* Minna aus Dargun.	12 Tage.	Complicirte einseitige Lippenspalte mit starkem Vorsprung des freien Zwischenkieferrandes.	Vereinigung mit Wellenschnittlappen.	Heilung.	Nach 4 Jahren Uranoplastik. Die Spalte im Alveolarfortsatz war vollständig geschlossen. Gut.
6. 1863. *Reincke* Ludw. aus Rostock.	1 Tag.	Complicirte einseitige Lippenspalte mit starkem Vorspringen des freien Zwischenkieferrandes.	Vereinigung mit Wellenschnittlappen.	Heilung.	Tod 3 Monate nach der Operation an Bronchitis
7. 1864. *Machgut* Charlotte aus Wismar.	6 Jahre.	Complicirte einseitige Lippenspalte. Starkes Vorspringen des freien Zwischenkieferrandes.	Vereinigung der Lippenspalte durch Wellenschnittlappen, nachdem Uranoplastik und Staphylorrhaphie mit Glück ausgeführt waren.	Heilung.	Gut.
8. 1864. *Schmidt* Bauernsohn a. Bützow.	12 Jahre.	Complicirte Doppelspalte mit nicht weit vorspringendem Bürzel.	Yförmige Vereinigung mit Wellenschnittlappen.	Heilung.	Gut.
9. 1862. *Ziems* Johanna aus Wolfshagen.	1 Jahr 1 Monat.	Complicirte Doppelspalte mit Sitz des Zwischenkiefers an d. Nasenspitze.	1. Gewaltsame Zurücklagerung nach keilförmiger Excision an der Nasenscheidenwand mit Verschluss der einen Spalte durch Wellenschnittlappen; 2. Knochennaht zur Feststellung des Zwischenkiefers im Alveolarbogen. 3. Verschluss der 2. Spalte mit Wellenschnittlappen.	1. Heilung. 2. Ohne Erfolg. 3. Theilweise Heilung, der obere Theil der Vereinigung durch Stoss an die Nase zerrissen.	Tod ¼ Jahr nach der Operation an Bronchitis.
10. 1863. *Thöl* Heinr. aus Lütten-Sprenz.	8 Tage.	Complicirte Doppelspalte mit Sitz des Bürzels an der Nasenspitze.	Keilförmige Excision am Vomer nach Umstechung der Art. naso-palatina. Zurückdrängen des Mittelstückes und Vereinigung der linksseitigen Spalte mit Wellenschnittlappen.	Heilung der vereinigten Theile.	Tod 6 Wochen nach der Operation durch Marasmus, ehe die 2. Spalte geschlossen werden konnte.
11. 1864. *Wischmann*, Kind aus Admannshagen.	8 Tage.	Complicirte Doppelspalte mit Sitz des Bürzels an der Nasenspitze.	⅄förmige Vereinigung mit Lippenspaltlappen, welche durch Transversalschnitt gebildet waren, ohne gewaltsames Zurückdrängen des Zwischenkiefers.	Ohne Erfolg.	*Tod* 9 Wochen nach der Operation.
12. 1864. *Schwabe* Carl aus Speck bei Teteron.	¾ Jahr.	Complicirte Doppelspalte mit Sitz des Bürzels an der Nasenspitze.	1. Periostale Uranoplastik. 2. Verschluss der Seitenspalten der Lippe mit Nasenflügellappen. 3. Verschluss des medianen Lippenwinkels.	1. Heilung. 2. Heilung. 3. Heilung.	Gut.
13. 1865. *Bohnsack* Fritz aus Neu-Bernitt bei Rostock.	1 Jahr 7 Wochen.	Complicirte Doppelspalte mit Sitz des Bürzels an der Nasenspitze.	1. Verschluss der Seitenspalten mit Nasenflügellappen ohne gewaltsames Zurückdrängen des Zwischenkiefers in 2 Zeiträumen. 2. Verschluss des medianen Spaltes nach 10 Monaten.	1. Heilung. 2. Heilung.	Gut.

Spalten als Bildungsfehler in der Mehrzahl der Fälle gleichzeitig vorkommen. Bei 21 Patienten dieser Art beobachtete ich nur 3mal eine Oeffnung im harten Gaumen, ohne eine gleichzeitige im weichen, und nur 2mal eine angeborene Spalte im weichen Gaumen ohne gleichzeitigen Spalt im Gaumengewölbe. Ich führe meine Fälle tabellarisch, nur einige interessantere ausführlicher an und bespreche darauf gestützt die wichtigeren Punkte, vorzugsweise den *Einfluss der Operationen auf die Sprache.* Die folgenden Mittheilungen bilden somit die weitere Ausführung meines im zweiten Bande der „Greifswalder Beiträge" über denselben Gegenstand publicirten Artikels.

Tabellarische Uebersicht der Operationen.

Jahr der Operation, Name und Wohnort des Patienten	Beschaffenheit des Defectes	Art der Operation	Resultat der Operation	Sprache nach der Operation
A. Bei erworbenen Gaumendefecten.				
1862. 1. Knecht *K... w* aus Rostock 28 J.	2 Ctm. lange und $\frac{1}{4}$ Ctm. breite Spalte in der Raphe d. hart. Gaumens dicht am Alveolarfortsatze, Mangel des Zäpfchens, narbige Verkürzung d. weichen Gaumens. Folge von Syphilis.	*Periost. Uranoplastik.* Die Seitenlappen waren sehr schmal ausgefallen, der rechte am vorderen Ende abgerissen.	Vollständ. Heilung durch Narbencontraction nach nekrot. Abstossung eines d. schmalen Seitenlappen.	Näselnde, aber durch Uebung verständlichere Sprache.
1862. 2. Glasermeister *Müller* aus Schwaan in Mecklenburg-Schwerin. 44 Jahre.	Rund. Loch von 2 Ctm. Durchmesser i. d. recht. Hälfte des harten Gaumens mit Defect der inneren Platte des Alveolarfortsatzes u. Verlust d. 1. u. 2. Backenzahnes, Folge v. Schussverletzung.	Periost. Uranopl. Vereinigung d. losgelösten Weichtheile der rechten Hälfte d. h. Gaumens mit d. Zahnfleische der äusseren Seite des Alveolarrandes.	Vollständ. Heilung.	Vollk. Wiederherstellung *der reinen Sprache* unmittelbar nach Verschluss der Oeffnung.
1865. 3. *v. S.....* aus Doberan, 42 Jahre.	Groschengr. rundes Loch in der Mitte des hart. Gaumens mit Nekrose der Gaumenknochen u. des Vomer.	Periostale Uranoplastik mit Lappenbildung. Entfernung der nekrotischen Knochen.	Heilung bis auf eine kl. Spalte dicht am Alveolarfortsatze.	Vollk. *reine* Sprache bei Anwendung eines Obturators.
B. Bei angeborenen Spalten gleichzeitig im harten und weichen Gaumen. *1) Bei Erwachsenen und Kindern über 2 Jahre.*				
1862. 4. Joh. *Stoltenburg* aus Gehlsdorf bei Rostock, 10 Jahre.	Spalte des weichen Gaumens mit doppels. Spalte d. hart. Gaumens bis zum geschlossenen Alveolarfortsatze.	Uranoplastik und Staphylorrhaphie, Oper. einer kl. zurückgebliebenen Oeffnung. Vereinig. d. Arcus pharyngo-palatini.	Vollständ. Heilung d. Wolfsrachens. Verheil. d. Arcus pharyngo-palatini bis $1\frac{1}{4}$ Ctm. unter die Zäpfchenspitze.	Näselnde, aber verständlichere Sprache.

Jahr der Operation, Name und Wohnort des Patienten	Beschaffenheit des Defectes	Art der Operation	Resultat der Operation	Sprache nach der Operation
1862. 5. Carl *Timm* aus Dobbertin, 10 J.	Spalte durch den weich. Gaumen und doppelseitige Spalte durch den hart. Gaumen u. Alveolarfortsatz. Mangel des Os incisivum.	Uranoplastik und Staphylorrhaphie. Wiederholung der letzt. nach Wiedertrennung des Gaumensegels.	Vollständ. Heilung.	Näselnde aber verständlichere Sprache.
1862. 6. Marie *Hintze* aus Rostock. 19 J.	Spalte durch den weich. Gaumen und einfache linksseitige Spalte durch d. hart. Gaumen u. Alveolarfortsatz.	Uranoplastik und Staphylorrhaphie.	Vollständ. Heilung nach spontanem Verschl. einer zurückgebliebenen Oeffnung.	Näselnde, schwer verständliche Sprache.
1862. 7. *Dahnke* aus Lübz, Mecklenb.-Schwerin. 16 Jahre alt.	Spalte durch den weichen und harten Gaumen bis zum Alveolarfortsatze.	Uranoplastik und Staphylorrhaphie.	Vollständ. Heilung nach Spontan-Verschluss einer kl. Oeffnung.	Näselnde, aber verständlichere Sprache.
1862. 8. Auguste *Rausch* aus Vilbel bei Frankfurt a. M. 10 J. alt.	Spalte durch den w. mit doppels. Spalte durch d. h. Gaumen Alveolarfortsatz geschlossen.	Uranoplastik und Staphylorrhaphie.	Vollständ. Heilung nach Spontanverschluss einer kleinen Oeffnung.	Näselnde, aber verständlichere Sprache.
1863. 9. Bertha *Hübbe* aus Güstrow in Mecklenb.-Schwerin, 17 Jahre.	Spalte durch d. w. Gaumen mit doppelseit. Spalte d. h. Gaumens. Mangel des Os incisivum.	Uranoplastik und Staphylorrhaphie. Nachträgl. Verschluss einer kl. Oeffnung.	Vollständ. Heilung nach der 2. Operation.	Näselnde, schwer verständliche Sprache.
1863. 10. Commis *Prestin* aus Lübeck. 23 J. alt.	Doppels. Spalte d. hart. u. Spalte durch d. w. Gaumen.	Uranoplastik und Staphylorrhaphie.	Vollständ. Heilung nach Spontan-Verschluss einer kl. Oeffnung.	Weniger näselnde u. verständlichere Sprache.
1863. 11. Geselle *Wohnsak* aus Bützow. 25 J. alt.	Spalte durch w. u. einf. Spalte durch d. harten Gaumen. Alveolarfortsatz geschlossen.	Uranoplastik und Staphylorrhaphie.	Weicher Gaumen geschlossen, harter wieder geöffnet.	Sprache wie früher, weil der harte G. nicht geschloss. war.
1863. 12. Carl *Kayser* aus Lübeck, 2 J. 2 Mon. alt.	Spalte im h. u. w. Gaumen, Alveolar-Forts. geschlossen.	Uranoplastik.	Tod durch Septämie am 10. Tage.	— — —
1864. 13. Margaretha *Vick* aus Grevismühl. in Mecklenburg-Schwerin, 22 J. alt.	Sehr breite doppels. Spalte d. h. u. w. Gaumens. Alveolarforts. geschlossen.	Uranoplastik und Staphylorrhaphie.	Heil. nach operat. Verschluss einer kl. Oeffnung.	Näselnde, schwer verständliche Sprache.
1864. 14. Charlotte *Machgut* aus Wismar 6 J.	Eins. sehr breite Spalte durch Lippen, Alveolarforts., h. u. w. Gaumen.	Uranoplastik und Staphylorrhaphie	Vollst. Heilung nach Verschluss des wiedergetrennten w. Gaumens.	Näselnde, aber weit verständlichere Sprache.

Jahr der Operation, Name und Wohnort des Patienten	Beschaffenheit des Defectes	Art der Operation	Resultat der Operation	Sprache nach der Operation
1864. 15. Nicolaus *Wack* aus Plankstadt bei Heidelb. 12 J. alt.	Eins., sehr breite Spalte durch h. u. w. Gaumen.	Uranoplastik und Staphylorrhaphie	Vollst. Heilung nach Spontan-Verschluss einer kl. Oeffnung.	Näselnde, aber verständliche Sprache.
1865. 16. Minna *Hoppe* aus Dargun, 4 J. alt.	Eins., sehr breite Spalte durch h. u. w. Gaumen.	Uranoplastik.	Vollst. Heilung d. h. Gaumens.	Näselnd wie früher. Soll zur Staphylorrhaphie später wieder kommen.
2) Bei ganz jungen Kindern (unter 1 Jahre).				
1863. 17. Söhnchen des Lehrers *Lembke* aus Kowalz bei Rostock, 15 T. alt.	Spalte durch den w. Gaumen u. doppels. Spalte d. h. Gaumens bis zum Alveolarforts.	Uranoplastik und Staphylorrhaphie.	Heil. der Spalte im h. Gaumen, Wiedertrennung des Gaumensegels. Tod 26 T. nach der Operation.	— — —
1864. 18. Carl *Schwabe* aus Speck in M.-Schwerin. $^3/_4$ J. alt.	Spalte durch d. w. u. doppels. Spalte durch den h. Gaumen. Alveolarforts. offen.	Uranoplastik.	Heilung.	Soll zur Staphylorrhaphie später kommen.
1865. 19. Bertha *Schlüter* aus Damgarten $^1/_2$ Jahr alt.	Spalte im w. und kleine Spalte im h. Gaumen.	*Ostale* Uranoplastik.	Wiedereröffnung der Spalte.	Soll später wiederkommen.
C. Bei angeborenen Spalten im weichen Gaumen.				
1864. 20. Tochter d. Fuhrmanns *Büchler* in Darmstadt 21 Jahre alt.	Spalte d. weichen Gaumens.	Staphylorrhaphie.	Heilung.	Gebesserte, aber noch näselnde Sprache.
1865. 21. Nähterin *Fay* aus Bessungen bei Darmstadt, 30 Jahre alt.	Spalte im weichen Gaumen.	Staphylorrhaphie.	Heilung.	Gebesserte, aber noch näselnde Sprache.

1) Resultate der ausgeführten Operationen.

Bei den 13 *Erwachsenen und älteren Kindern*, welche gleichzeitig an Spalten des harten und weichen Gaumens litten, wurde in 10 Fällen vollständige Heilung erzielt. In einem Falle, in welchem ich

Staphylorrhaphie und Uranoplastik in einer Sitzung ausgeführt hatte, trennten sich die Weichtheile des harten Gaumens wieder. Der Pat. musste abreisen und kam nicht zur 2. Operation (Fall 11). Bei dem 4 Jahre alten Kinde Hoppe (Fall 16) habe ich nur die Spalte des harten Gaumens verschlossen und die Staphylorrhaphie auf spätere Zeit verschoben. Das 2 Jahre alte Kind Kayser (Fall 12) starb nach Uranoplastik ohne gleichzeitige Staphylorrhaphie. — Bei den Gaumenspalten der *Kinder unter 1 Jahr* erzielte ich 2mal den Verschluss des harten Gaumens. In einem 3. Falle, in welchem die ostale Uranoplastik ausgeführt war, blieb die Operation erfolglos. — Bei den 2 Patientinnen, bei welchen *nur der weiche Gaumen* gespalten war, wurde die Heilung erzielt. — Bei den 3 Fällen *erworbener Gaumenspalten* wurden die Defecte zweimal vollständig, einmal bis auf eine kleine Oeffnung am Alveolarfortsatze geschlossen.

2) *Methoden der Operation und Nachbehandlung.*

Zur Uranoplastik führte ich mit Ausnahme eines einzigen Falles (Fall 19) die Langenbeck'sche periostale Uranoplastik aus. Bei 13 erwachsenen Patienten und älteren Kindern und bei dem 15 Tage alten Kinde *Lembke* (Fall 17), welche an Wolfsrachen litten, operirte ich harte und weiche Gaumenspalte in einer Sitzung (Urano-Staphylorrhaphie). Nur bei 2 ganz jungen und einem 4 Jahre alten Kinde führte ich die Uranoplastik ohne Staphylorrhaphie aus. — Ich benutzte die v. Langenbeck'schen Instrumente und kam in allen Fällen mit ihnen zum Ziele; vorzugsweise geeignet ist sein Nadelinstrument zur Gaumennaht. In dem bekannten v. Langenbeck'schen Operationsmodus (Anfrischung der Spaltränder, Durchschneidung der Gaumenmuskeln, Seitenschnitte durch das Gaumengewölbe, Ablösung des mucös-periostalen Ueberzuges, Anlegung der Nähte) habe ich, wie ich bereits in meinem oben citirten Aufsatze angab, 3 Modificationen von grossem Nutzen gefunden: 1) Die *Anfrischung der Spaltränder*, welche v. Langenbeck *vor* der Loslösung der Weichtheile vom knöchernen Gaumengewölbe ausführte, machte ich stets *nach* Loslösung dieser Theile. Auf diese Weise gewann ich mehr Garantie, dass die zu vereinigenden Ränder nicht gequetscht und in allen Theilen gut angefrischt waren. 2) Die *Seitenschnitte* machte ich immer *nach* Anlegung der Naht. Wenn die Nähte durch die Ränder gelegt waren, knotete ich diejenigen, durch welche die Wundränder vereinigt werden konnten. Zur Vereinigung der weiter klaffenden Theile machte ich

die Entspannungsschnitte an der Vereinigungsstelle der losgelösten mit den adhärenten Weichtheilen, aber immer nur so lang, als zur Vereinigung der Ränder nothwendig war. 3) Zur Entspannung der vereinigten Wundränder begnügte ich mich nicht mit den Entspannungsschnitten, sondern ich stellte eine nachhaltige Entspannung bis zum 8. Tage her, indem ich während dieser Zeit die Seitenschnitte mit Charpie oder Schwammstückchen ausstopfte. Auf diese Weise wurden die Seitenränder gegen die vereinigte Spalte hingedrängt und die Vereinigungslinie entspannt.

Zur *Staphylorrhaphie* habe ich in den beiden Fällen, in welchen die Spalte im weichen Gaumen ohne gleichzeitigen Spalt im harten bestand, die Naht ohne Entspannungsschnitte ausgeführt. In beiden kam die Heilung zu Staude.

Die Nähte, zu welchen ich chinesische Seide Nr. 1 gebrauchte, wurden am 3. und 4. Tage entfernt. Manchmal hatten ihre Einschnitte kleine Oeffnungen (Fadenlöchelchen) verursacht. Diese heilten stets spontan. — Die Ernährung bestand 2 Tage lang in Milch und Wasser, darnach in Eierbouillon und am 7. Tage liess ich die Pat. weiche Speisen geniessen. Der Mund wurde öfters mit Wasser ausgespült. Das Sprechen wurde verboten (Vgl. allgemeinen Theil).

3. *Zufälle bei und nach der Operation.*

Blutungen können sowohl während als auch nach der Operation sorgeerregend werden. In 2 Fällen (1 und 4) hatte ich Primärblutungen zu bekämpfen, welche aus den Seitenschnitten kamen. Mit Aufspritzen von kaltem Wasser und Druck auf die blutende Wunde gelang die Stillung. — In denselben Fällen und in einem dritten (14) entstanden Nachblutungen, welche zweimal am 3., bei dem Kinde Machgut (14) aber erst am 5. Tage auftraten und sich bis zum 10. Tage fast täglich wiederholten. Auch diese Blutungen kamen aus den Seitenschnitten. Tamponade mit Charpie und Badeschwamm half nicht, ebensowenig Aufspritzungen mit kaltem Wasser. Ich entschloss mich endlich zur Tamponade mit Charpie, welche in Chloreisenflüssigkeit getaucht war, obgleich ich einen schädlichen Einfluss dieses Mittels auf die Vereinigungslinie fürchtete. Meine Befürchtungen waren jedoch glücklicherweise unbegründet. Die Blutung stand und die Heilung wurde nicht schädlich beeinflusst. — *Nekrose der Lappen* beobachtete ich in 2 Fällen (1. und 12.). In dem ersten dieser Fälle hatte ich bei erworbener Spalte die vordere Verbindung des rech-

ten, sehr schmalen Lappens mit den Weichtheilen des Alveolarfortsatzes abgerissen, in dem 2. Falle war der später nekrotische Lappen durch brüske Bewegung des Kopfes des Patienten bis auf eine nur 1 Mm. breite Verbindung zerschnitten worden. In dem ersten Falle schloss sich der durch Ausfall des abgestorbenen Theiles entstandene Defect spontan, in dem 2. Falle trat keine Vernarbung ein, weil das Kind starb. Von allen anderen Patienten, auch von den ganz jungen Kindern wurde die Operation sehr gut vertragen. — *Stärkere phlegmonöse Entzündung mit pyämischen und septikämischen Erscheinungen* kamen in den beiden soeben erwähnten Fällen vor, in welchen die Lappen nekrotisch geworden waren (1 und 12). In beiden Fällen war zwar nur die Uranoplastik ausgeführt, aber nichtsdestoweniger schwollen die Weichtheile des harten und des weichen Gaumens bis zur Zäpfchenspitze ödematös an; die Wunden sonderten dünnflüssigen, stinkenden Eiter ab und die geschwollenen Weichtheile des Mundes waren mit dickem, schmierigem Belege bedeckt. In dem ersten der beiden Fälle, bei dem 28 J. alten Knecht mit erworbener Spalte, traten wiederholte Nachblutungen und 3 Schüttelfröste mit bedeutender Temperatur- und Pulssteigerung ein; aber die Genesung kam zu Stande, obgleich der Patient sehr heruntergekommen war. Im 2. Falle starb der 2 J. 2 M. alte Knabe am 10. Tage nach der Operation an Septikämie. Die Behandlung bestand in innerlicher Anwendung von Chinin mit Säure und in fleissigem Ausspülen des Mundes mit sehr verdünnten Lösungen hypermangansauren Kali's. — Auch von anderen Operateuren, so von Langenbeck, wurden in einigen Fällen stärkere phlegmonöse Entzündungen beobachtet. Aber sie endeten stets glücklich für das Leben, wenn auch die Vereinigung nothlitt. So viel mir bekannt ist, ist der vorliegende Fall des 2jährigen Knaben der einzige, welcher nach Uranoplastik in Tod ausging. In Berücksichtigung der grossen Anzahl der bereits ausgeführten Operationen ist deshalb die Uranoplastik als eine sehr ungefährliche zu betrachten.

4. *Beschreibung zweier Fälle von Uranoplastik bei erworbener Spalte.*

In 16 der 18 Fälle periostaler Uranoplastik wurden zum Verschluss der Spalten, welche in der Mittellinie lagen, die Weichtheile von den beiden Seiten des Gaumengewölbes losgelöst, durch Parallelschnitte mobil gemacht und in der Mitte vereinigt. In zwei Fällen erworbener Gaumendefecte musste ich jedoch Operationen ausführen,

welche von der gewöhnlichen Uranoplastik abwichen. — Im folgenden Falle wurde das *Zahnfleisch* der äusseren Seite des Alveolarfortsatzes zur Deckung eines Defectes benutzt.

Fall I. Defect an der rechten Seite des Gaumengewölbes und des rechtsseitigen Alveolarfortsatzes durch Schussverletzung. Verschluss des Defectes durch Vereinigung des äusseren Zahnfleisches mit den Weichtheilen des Gaumen-Gewölbes. Heilung mit Wiederherstellung der reinen Sprache. Der 44 Jahre alte Glasermeister Müller aus Schwaan bei Rostock hatte sich in den Mund geschossen. Die Kugel war an der rechten Seite des Gaumens durch die Highmors-Höhle und durch die Orbita gedrungen und war in der Mitte des oberen Orbitalrandes ausgetreten. Das Gehirn war nicht verletzt. Der Pat. genas mit Verlust des Auges und einem Defecte im harten Gaumen. Dieser hatte die Grösse von $1\frac{1}{2}$ Ctm. im Durchmesser. Er lag auf der rechten Seite, etwa 1 Ctm. von der Raphe. Mit einem Theile des Gaumengewölbes war auch die innere Seite des rechten Alveolarfortsatzes mit dem 2. und 3. Backzahne verloren gegangen. Die Sprache hatte dadurch einen starken Nasenton angenommen.

Ein Verschluss dieses Defectes konnte nur durch die Vereinigung des Zahnfleisches der äusseren Seite des Alveolarfortsatzes mit den Weichtheilen der rechten Gaumenseite erzielt werden, denn am rechten Rande des Defectes waren nur die Weichtheile der äusseren Seite des Alveolarfortsatzes erhalten. Zu diesem Zwecke musste ich vor Allem den stehen gebliebenen knöchernen Theil des Alveolarfortsatzes, welcher in die Gaumenspalte hineinragte, mit der Knochenzange abkneipen. Darauf wurden die Weichtheile des Gaumengewölbes, welche nach links bis über die Raphe losgelöst waren, durch einen grossen Seitenschnitt mobil gemacht und mit dem Zahnfleische der äusseren Seite vereinigt, nachdem auch dieses durch einen grossen Seitenschnitt von der Wangenschleimhaut getrennt war. Die Vereinigung kam vollständig zu Stande. Die Sprache wurde rein, weil der weiche Gaumen intact geblieben war.

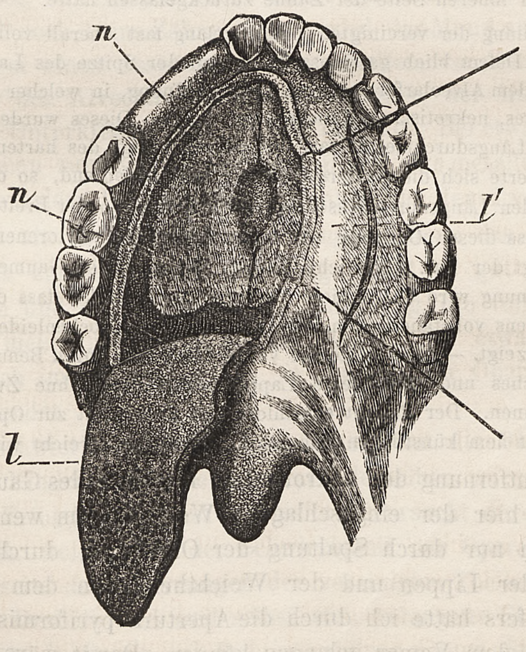
Durch die Zerschmetterung des Alveolarfortsatzes und das Hineinragen des äusseren Theiles dieses Knochens in den Defect schienen der Heilung grosse Schwierigkeiten entgegenzustehen. Sie wurde durch Wegschneiden des Knochenstückes und Benutzung des äusseren Zahnfleisches erzielt. Dieses erwies sich ebenso brauchbar zur Plastik wie die Weichtheile des Gaumens. (Auch v. Langenbeck und Wagner in Königsberg haben das Zahnfleisch zur Uranoplastik mit Erfolg benutzt.) — In dem folgenden Falle wurde die Uranoplastik nicht allein zum Verschluss eines Loches im Gaumen, sondern auch zur Exstirpation nekrotischer Knochen des Gaumenfortsatzes des Oberkiefers und des Vomer ausgeführt. Durch Bildung eines Lappens, welcher nur mit dem Gaumensegel in Verbindung blieb, wurde hinreichende Zugängigkeit zu den Knochen erlangt.

Fall 2. Erworbener Gaumendefect von 1 Ctm. Durchmesser in der Mitte des Gaumengewölbes in Folge von Caries und Nekrose der Gaumenknochen und des Vomer. Periostale Uranoplastik mit Lappenbildung zur Exstirpation der er-

krankten Knochen und zur Deckung des Defectes. H. v. S. . . ., 42 J. alt, litt seit 2 Jahren an übelriechendem Nasenfluss und seit 1 Jahr an einer Perforation des Gaumengewölbes, welche nach und nach die Grösse von 1 Ctm. Durchmesser erlangte, vollständig rund war und in der Mitte des Gaumengewölbes lag. Aus diesem und der Nase waren zu verschiedenen Zeiten Knochensplitter abgegangen. Mit der Fingerspitze konnte man in den Defect hineingreifen und rauhe, von Periost entblösste Knochenränder fühlen. Nach vielen vergeblichen Curen und Bädersuch, welche der Patient durchgemacht hatte, entschloss ich mich bei dem sonst überaus gesund und gut aussehenden Patienten zur Entfernung der kranken Knochentheile, mit welcher gleichzeitig der Verschluss des Gaumendefectes erzielt werden konnte.

Zur Operation spaltete ich die Weichtheile des harten Gaumens in der Mittellinie von den Zähnen bis in den Defect und von diesem bis zur Mitte des weichen Gaumens. Darauf wurden die Weichtheile beiderseits bis zu den Zähnen losgelöst. Die Loslösung geschah mit leichter Mühe, weil der grösste Theil der Knochen krank war. Indessen hatte ich doch nicht hinreichenden Raum gewonnen, um auch die seitlichen an den Alveolarfortsatz grenzenden Knochentheile und die

Fig. 14.



Uranoplastik mit Lappenbildung. *l.* Lappen nach dem weichen Gaumen zurückgeschlagen. *l'.* Seitlich verschobene Theile der losgelösten Weichtheile der linken Hälfte. *n, n.* Nekrose der Gewölbsknochen. (Die 3 Vorderzähne, welche schon vor der Operation lose waren, fielen nach der Operation aus.)

kranken Knochen der Nase herauszunehmen. Ich führte deshalb von dem vorderen Ende des mittleren Longitudinalschnittes einen nach aussen fast unmittelbar an den Zähnen verlaufenden Schnitt, welcher hart an der inneren Seite des Hamulus in den weichen Gaumen hinein verlief. Auf diese Weise war auf der rechten Gaumenhälfte ein langer zungenförmiger Lappen gebildet, dessen Basis am weichen Gaumen lag. (S. Fig. 13.)

Dieser Lappen wurde gegen die Zunge zurückgeschlagen und gleichzeitig die linksseitig losgelösten Theile mit Häkchen nach linkshin abgezogen. Dadurch war ein hinreichender Raum zur Entfernung der Gaumenknochen und der nekrotischen Theile des Vomer gewonnen. Auf der rechten Seite meiselte ich die Gaumenknochen bis zum letzten Backzahn und zu den vordersten Schneidezähnen ab. Von der linken Seite entfernte ich nur die scharfen, den Defect begrenzenden Ränder mit der Knochenscheere. Darauf drang ich in die Nasenhöhle und konnte drei kranke Stücke des Vomer entfernen, welche noch nicht vollständig von den umgebenden Theilen getrennt waren. Sie waren von verhärteten Klumpen aashaft riechenden Eiters und Nasenschleims eingehüllt. Nach diesem Acte vereinigte ich in der Mittellinie den Lappen mit den losgelösten Weichtheilen der linken Seite von dem Gaumensegel bis zu den Schneidezähnen und verschloss damit auch den ursprünglichen Defect im Gaumengewölbe. Die Spitze und die rechte Seite des Lappens wurden darauf mit der schmalen Leiste von Weichtheilen vereinigt, welche ich an der inneren Seite der Zähne zurückgelassen hatte.

Die Heilung der vereinigten Theile gelang fast überall vollständig und der ursprüngliche Defect blieb geschlossen. Nur an der Spitze des Lappens blieb zwischen ihr und dem Alveolarfortsatz eine kleine Oeffnung, in welcher sich nach 3 Wochen ein plattes, nekrotisches Knochenstück zeigte. Dieses wurde ausgezogen und entsprach im Längsdurchmesser fast der ganzen Länge des harten Gaumens. Darnach verkleinerte sich die vordere Oeffnung sehr bedeutend, so dass sie in ihrem querverlaufenden Längsdurchmesser nur noch 5 Mm., in der Breite 2 Mm. beträgt. Zum Verschluss dieser Oeffnung und zum Ersatz der verlorenen Schneide- und Eckzähne trägt der Pat. künstliche Zähne, die an einer Gaumenplatte befestigt sind. Die Oeffnung wird durch diese Platte so gut bedeckt, dass die Sprache während des Tragens vollständig rein ist. Auch von dem Knochenleiden hat sich keine Spur mehr gezeigt. — Man hätte die vordere Oeffnung durch Benutzung des äusseren Zahnfleisches und eine kleine Lappenverschiebung ohne Zweifel ganz verschliessen können. Der Patient entschloss sich aber nicht zur Operation, weil die Obturation mit dem künstlichen Zahnstück vollständig erreicht wird.

Zur Entfernung der nekrotischen Knochen des Gaumens und des Vomer war hier der eingeschlagene Weg der am wenigsten entstellende. Denn nur durch Spaltung der Oberlippe, durch ausgedehnte Loslösung der Lippen und der Weichtheile von dem Gesichtstheile des Oberkiefers hätte ich durch die Apertura pyriformis zu dem Gaumen und zu dem Vomer gelangen können. Damit wäre aber der Defect im harten Gaumen nicht gleichzeitig zum Verschluss zu bringen gewesen. Durch die Uranoplastik mit Lappenbildung konnten dagegen beide Indicationen, die Entfernung der kranken Knochen und der

Verschluss des Gaumenloches, und zwar ohne die geringste Entstellung erfüllt werden. Sie hatte den oben beschriebenen Erfolg.

5. Operationen bei ganz jungen Kindern.

Die *periostale Uranoplastik* ist bei kleinen Kindern kaum mit grösseren Schwierigkeiten verbunden, als bei Erwachsenen. Die Ablösung der Weichtheile vom harten Gaumen ist verhältnissmässig leichter auszuführen, weil die Verbindung derselben mit dem Knochen noch nicht so innig ist. Die Anfrischung der Ränder und die Einführung der Nähte ist zwar wegen der kleinen Dimensionen schwieriger als beim Erwachsenen. Aber man hat auch weniger Theile anzufrischen und nur 3—4 Nähte zu legen.

Zur Ueberwindung der Hauptschwierigkeit, d. i. der Unzugängigkeit des Operationsfeldes, operire ich die Kinder auf dem Operationstische in der Rückenlage und zwar so, dass ein Polster unter den Hals geschoben und der Kopf nach hinten übergebeugt wird. Wird nun der Mund geöffnet, so fällt das Licht direct auf den harten Gaumen. Bei Kindern, die noch keine Zähne haben, wird der Mund am besten durch die Zeigefinger eines Assistenten offen gehalten, von denen der rechte von obenher den Alveolarrand des Oberkiefers, der linke von unten her den des Unterkiefers hakenförmig umgreift. Bei etwas älteren Kindern muss man zum Schutz vor den Zähnen eine metallene Finger-Bedeckung anwenden. Dieses Hilfsmittel entspricht dem Zwecke aber weit weniger gut als die unbewaffneten Finger. Denn das Operationsfeld wird weniger zugängig, weil die Zunge nicht so gut niedergehalten werden kann und weil die metallene Bedeckung, die von der Seite eingeführt ist, mehr Licht raubt als die Finger. Bei etwas älteren Kindern habe ich immer, wenigstens zu Anfang der Operation, Chloroform angewendet.

Weit schwieriger als die Uranoplastik ist die *Staphylorrhaphie* bei kleinen Kindern und die Resultate derselben waren stets ungünstig. Diese Erfolglosigkeit ist einerseits verursacht durch den Mangel an Exactheit, welcher bei der Schwierigkeit der Operation erklärlich ist, andererseits durch Zerrungen der vereinigten Theile beim Schreien der Kinder. Deshalb und weil selbst eine gelungene Staphylorrhaphie keinen Nutzen in Bezug auf Erlangung einer reinen Sprache und auf bessere Ernährung hat (S. unten), habe ich die Staphylorrhaphie, welche ich in dem ersten meiner Fälle zugleich mit der Uranoplastik ausgeführt hatte, in den späteren nicht mehr in Ausführung gebracht.

Ich verschob diese Operation auf spätere Zeiten (auf das 6. bis 7. Jahr), in welchen sie mit Unterstützung des Willenseinflusses des Patienten weit besser gelingt. — Meine Operationen an ganz jungen Kindern sind folgende:

Fall 1. Periostale Uranoplastik und Staphylorrhaphie in einer Sitzung bei 15 Tage altem Kinde. Verheilung des harten, Wiedertrennung des weichen Gaumens. Entlassung aus dem Krankenhause am 11., Tod am 26. Tage nach der Operation an Bronchitis. Bei dem kleinen 15 Tage alten Kinde Lembke, welches an doppelseitiger Lippen-, Alveolarfortsatz- und Gaumenspalte litt, löste ich die Weichtheile vom harten Gaumen bis zum Alveolarfortsatze los. Dadurch kam die etwa $1/2$ Ctm. breite Spalte so zusammen, dass ich nach Anfrischung der Spaltränder den vorderen Theil des harten und den hinteren Theil des weichen Gaumens vereinigen konnte. Verhältnissmässig kleine Seitenschnitte entspannten auch die Mitte. Mit 7 Nähten wurde die Vereinigung der ganzen Spalte hergestellt. Nur der vorderste, im Alveolarfortsatze gelegene Defect, welcher durch Vorrücken des Zwischenkiefers bedingt war, blieb offen. Am 3. und 4. Tage wurden die Nähte entfernt. Die Weichtheile des harten Gaumens und des Zäpfchens hatten sich vereinigt. Aber die Vereinigung des letzteren löste sich bei häufigem Schreien des Kindes am 5. Tage. Der Patient hatte die Operation verhältnissmässig gut ertragen und er wurde am 10. Tage mit fest verschlossenem harten Gaumen und mit der Weisung an die Angehörigen entlassen, dass sie nach 4 Wochen zum Verschluss der Lippenspalten wiederkommen sollten. Aber das Kind starb 14 Tage nach dem Austritt, am 26. Tage nach der Operation. Dem ärztlichen Berichte zufolge war es bis zum 24. Tage nach der Operation gesund geblieben. An diesem Tage bekam es eine Bronchitis, welcher es schon nach 2 Tagen, am 26. nach der Operation und am 40. Lebenstage erlag. Das Gaumengewölbe war fest geschlossen geblieben.

Hier konnte der Tod offenbar nicht in Zusammenhang mit der Operation gebracht werden. Denn am 10. Tage waren die wunden Theile schon soweit übernarbt, dass wir das Kind auf Bitten der Eltern entlassen zu dürfen glaubten. Erst 24 Tage nach der Entlassung entstand die tödtliche Bronchitis, zu welcher Kinder mit Wolfsrachen bekanntlich in hohem Grade disponirt sind.

In dem folgenden Falle, in welchem ich die Uranoplastik bei einem $3/4$ Jahre alten Kinde ausführte, war der Erfolg ein vollständig günstiger:

Fall 2. Periostale Uranoplastik bei 9 Monate altem Kinde mit gleichzeitiger complicirter Doppelspalte der Lippe; Heilung. Nachträgliche Vereinigung der Lippenspalten ebenfalls mit Erfolg. Carl Schwabe aus Speck bei Malchin, 9 Monate alt, litt an doppelseitiger Kiefer- und Gaumenspalte mit stark vorspringendem Zwischenkiefer. Ich führte bei diesem Knaben die Uranoplastik auf dieselbe Weise wie bei Erwachsenen aus. Von der wund gemachten Spalte ausgehend, löste ich die Weichtheile vom harten Gaumen und stellte nach Ausführung der Seitenschnitte die Vereinigung mit 4 Nähten her. Die Vereinigung ging vom weichen Gaumen nach vorn bis zum Alveolarfortsatze, dessen Spalte nicht geschlossen werden konnte. Die Operation war durch die Lippenspalten und

das vorspringende Zwischenkieferstück sehr erleichtert. Die Verheilung kam zu Stande, aber gegen den 10. Tag zog sich der neugebildete Gaumen sehr stark nach oben nach der Nasenhöhle ein und trennte sich allmälig wieder. Die getrennten Ränder lagen aber so nahe aneinander, dass ich sie am 12. Tage nach der Operation ohne weitere Loslösung durch 3 Nähte in Verbindung bringen konnte, nachdem sie von Neuem angefrischt waren. Nach dieser 2. Operation blieb der Gaumen geschlossen. 6 Wochen nach der Uranoplastik verschloss ich auch die doppelte Lippenspalte nach einer Methode, welche oben näher beschrieben ist. (S. Operation der complicirten Doppelspalten der Lippe (Fall 12.) Das Kind, welches ich u. A. auch Prof. Wagner in Königsberg 6 Wochen nach der Uranoplastik vorgestellt hatte, verliess im November 1864 das Krankenhaus und erfreut sich noch des besten Wohlseins. — 2 Jahre darnach sahen wir das Kind wieder. Der harte Gaumen war noch wie früher geschlossen. Der weiche soll später im 6.—7. Jahre operirt werden. (S. Oben a. a. O.)

In diesem Falle scheint die Uranoplastik in Vereinigung mit der Operation der Lippenspalte für das Leben sehr bedeutend genützt zu haben. Bei der Aufnahme hatte das Kind ein bleiches, anämisches Aussehen und der Tod stand wie bei den anderen Kindern in Aussicht, welche wir im Krankenhause ohne Operation sterben sahen. (S. unten: Indicationen zur Operation des Wolfsrachens.) Jetzt lebt es in blühender Gesundheit. — In dem folgenden 3. Falle habe ich bei einem ½ Jahr alten Kinde eine *ostale* Uranoplastik ausgeführt. Mit dieser Operation hatte ich vorzugsweise die Möglichkeit der Herstellung einer reinen Sprache im Auge (S. unten: Mittel zur Wiederherstellung der Reinheit der Sprache), während eine Indicatio vitalis nicht vorlag. Denn Lippen und Alveolarfortsatz waren geschlossen und nur ein kleiner hinterer Theil des harten Gaumens und das Gaumensegel waren gespalten.

Fall 3. Ostale Uranoplastik an 20 Wochen altem Kinde, mit kleiner Spalte im hinteren Theile des harten und Spalte durch den weichen Gaumen. Ohne Erfolg. Bertha Schlüter aus Damgarten, 20 Wochen alt, welche an Spalte des weichen Gaumens mit Trennung des hinteren Theiles des harten Gaumens litt, wurde im Juli 1865 im Krankenhause operirt. Von dem Winkel der Spalte im harten Gaumen machte ich einen 1 Ctm. langen Einschnitt in der Raphe nach vorn und durchschnitt dabei auch die Knochen. Darauf wurden die eigentlichen Spaltränder von diesem Schnitte aus nach hinten in den oberen Theil des weichen Gaumens hinein angefrischt. Endlich machte ich Seitenschnitte, welche den vorderen Theil des weichen Gaumens und von hier die Gaumenknochen mit den bedeckenden Weichtheilen zur Seite und über die Spalte hinaus durchdrangen. Die Durchschneidung der Knochen mit dem Messer verursachte keine Schwierigkeit. Mit 3 Nähten, von welchen 2 auch durch den Knochen gingen, wurde die Knochenspalte und der oberste Theil des Spaltes im Velum vereinigt. Die Vereinigung kam leicht und ohne bedeutende Spannung zu Stande. — Am 3. Tage wurden die Nähte entfernt, aber die Spalte hatte sich wieder getrennt. Die Narbencontraction der Seitenschnitte und der Zug der wiedervereinigten Spannmuskeln des Gaumens beim Schreien des Kindes waren wohl die Hauptursache der Trennung. Hätte ich wie

beim Erwachsenen die Seitenschnitte ausstopfen und dadurch eine nachhaltige Entspannung bewirken können, so wäre wohl eher eine Heilung zu Stande gekommen.

Die beiden Fälle periostaler Uranoplastik hatten glücklichen Erfolg, während die ostale Uranoplastik erfolglos blieb. In allen Fällen wurde die Operation gut ertragen. — Ob mit der ostalen Uranoplastik bei kleinen Kindern ein glückliches Resultat erzielt werden kann, bleibt fraglich. Obiger Fall ist noch kein Beweis für die Unmöglichkeit. Vielleicht ist ein besseres Resultat zu erlangen, wenn man zur Unterstützung der vereinigten Spalte die mobil gemachten Knochenränder durch einen Faden zusammenbindet, welcher durch die Seitenschnitte geführt ist.

6. Einfluss der Uranoplastik und Staphylorrhaphie auf die Wiederherstellung der Sprache.

Die Langenbeck'sche periostale Uranoplastik leistet in Bezug auf Sicherheit des unmittelbaren Erfolges so Ausgezeichnetes, dass sie neben der Operation der Blasenscheidenfistel auch die werthvollste Errungenschaft der plastischen Chirurgie unseres Jahrhunderts sein würde, wenn sie in der grössten oder auch nur in einer grossen Anzahl der Fälle die Reinheit der Sprache wiederherzustellen im Stande wäre. Leider haben die Resultate in dieser Beziehung den Erwartungen nicht entsprochen. Zwar wurde bei vielen Patienten die Sprache wesentlich verbessert, aber nur in den sehr seltenen Fällen, in welchen der Gaumendefect erworben und das Gaumensegel intact geblieben war, wurde die Reinheit der Sprache wieder hergestellt. Bei meinen oben tabellarisch aufgeführten Patienten habe ich nach der Operation nur 2mal, in Fällen erworbener Gaumendefecte (Fall 2 und 3), eine vollständige Wiederherstellung der Reinheit der Sprache beobachtet *). Diese Wahrnehmungen mussten natürlich den Werth der Operation, von welcher man eine vollständige Wiederherstellung der Sprache erwartete, sehr beeinträchtigen und es war vor Allem die Aufgabe,

*) Dass selbst in den gelungensten Fällen von periostaler Uranoplastik die Sprache noch sehr Vieles zu wünschen übrig lässt, ist durch den unmittelbaren Vergleich einer näselnden mit einer reinen Sprache leicht einzusehen. Diesen Vergleich kann man öfters sehr dadurch herstellen, dass man die Aussprache eines „*A*" und „*Ach*" vor und nach Andrücken des Gaumensegels an die hintere Schlundwand controlirt. Bei offener Communication hat die Sprache den Nasenton; bei geschlossener ist sie, wenn auch nicht ganz, doch nahezu rein.

die Ursache aufzufinden, welche der Vollkommenheit des gehofften Resultates entgegenstanden.

a) Ueber die Ursache der näselnden Sprache nach gelungener mucös-periostaler Uranoplastik.

Unbestritten ist die nächste Ursache der Beimischung des Nasentons eine abnorme Communication des Nasen- mit dem Mundschlunde und das Eindringen und Resoniren der Tonschwingungen in der Nasenhöhle. Aber diese abnorme Communication kann ihrerseits wiederum durch sehr verschiedene Umstände bedingt sein und in der That wurde sie bei dem geheilten Wolfsrachen auch auf sehr verschiedene Ursachen zurückgeführt. — v. Langenbeck (Arch. für klinische Chirurgie, Bd. V.) glaubt sie verursacht durch mangelhafte Innervation (Muskel-Insufficienz) der Muskeln des Velum, wie sie nach Diphtheritis beobachtet wird, und durch schlechte Gewöhnung, welche den Abschluss nicht zu Stande kommen liesse. Aber kürzlich hatten wir Gelegenheit, uns durch directen Vergleich einer Lähmung nach Diphtheritis (bei 20 Jahre altem Gesellen) mit einem geheilten Wolfsrachen (bei 21 Jahre alter Nähterin) von der Verschiedenheit der Ursachen des mangelhaften Verschlusses zwischen Nasen- und Mundschlund und der davon abhängigen Beimischung des Nasentones zu überzeugen, welche in beiden Fällen sehr hochgradig war. Bei der Lähmung durch Diphtheritis hing das gelähmte Gaumensegel fast ganz ohne Wölbung nahezu rechtwinkelig auf den Zungenrücken herab, so dass ein beiläufig $^3/_4$ Ctm. breiter Abstand des Gaumensegels von der hinteren Schlundwand und eine entsprechend grosse Communicationsöffnung zwischen Nasen- und Mundschlund gebildet war. Bei Aussprache eines „A" und „Ach" bewegten sich die Muskeln nicht, das Gaumensegel und die Arcus blieben in der abnormen Stellung, die Communicationsöffnung wurde nicht geschlossen. Bei dem geheilten Wolfsrachen dagegen bewegten sich die Muskeln des Gaumensegels bei denselben Lauten auf's Lebhafteste. Das Gaumensegel strebte sich empor zu wölben und die Arcus sich einander zu nähern. Aber der Gaumen war zu kurz, die Spannung der Arcus zu bedeutend, als dass der Abschluss der Communicationsöffnung hätte zu Stande kommen können. Die diphtheritische Lähmung verschwand im Laufe zweier Monate und die Sprache wurde rein; bei dem schon seit 2 Jahren geheilten Wolfsrachen veränderte sich selbstverständlich die Sprache nicht. Aber auch die Annahme einer schlechten Gewöhnung scheint mir nicht stichhaltig. v. Langen-

beck führt zum Beweis seiner Ansicht ein 16 Jahre altes Zwillingspaar an, welches nach Heilung einer angeborenen Spalte des weichen Gaumens noch längere Zeit schlecht gesprochen, aber nach 1 Jahre eine vollständig reine Sprache erlangt hatte. Dass in diesem Falle Muskelinsufficienz die Ursache des zurückgebliebenen Nasentons war, lässt sich nicht läugnen, aber gerade der Umstand, dass hier die Sprache im Laufe einiger Monate rein wurde, zeigt, dass bei dem geheilten Wolfsrachen noch andere Verhältnisse bestehen, welche die Reinheit der Sprache beeinträchtigen. Denn obgleich diese Operation bereits seit mehreren (4—5) Jahren in allgemeine Aufnahme gekommen ist und zahlreiche Erfolge erzielt wurden, so ist noch kein Fall constatirt, in welchem durch allmälige Heilung der geschwächten oder gelähmten Muskeln, oder durch Uebung eine reine Sprache zu Stande gekommen wäre. Ja selbst in den Fällen spontan geheilter Wolfsrachen, welche mehrfach von mir und anderen Autoren beobachtet wurden, und in welchen die Heilung kurz vor oder nach der Geburt auf die günstigste Weise ohne Anfrischung der Ränder und die blutige Naht zu Stande kam, so dass von einer Verkümmerung des Gaumensegels und davon abhängiger Insufficienz der Muskeln nicht die Rede sein konnte, hatte die Sprache stets den Nasenton behalten *). Aus diesen Gründen kann ich mich der Langenbeck'schen Ansicht nicht anschliessen.

Nach einer andern Ansicht, welche von Passavant**) in Frankfurt a. M. aufgestellt ist, beruht die abnorme Communication und der Nasenton auf *Verkürzung des Gaumens*, welche durch Verkümmerung der Seitenhälften bedingt ist, indem „der Gaumen das an Länge verliert, was er an Breite gewinnt". Dieser Ansicht schliesse ich mich

*) In diesen Fällen findet man meist ein gespaltenes, seltener ein geschlossenes Zäpfchen. Von der Spitze des Zäpfchens verläuft eine Narbe von hinten nach vorn durch Gaumensegel und Gewölbe; an der Spina nasi sind die Knochen nicht geschlossen, sondern durch die Weichtheile kann man eine mehr oder weniger lange und breite Knochenspalte fühlen. — In sehr seltenen Fällen beruht die Verkürzung des Gaumens auf alleiniger Difformität des harten Gaumens. Kürzlich beobachtete ich eine näselnde Sprache bei einem Knaben von 6 Jahren, bei welchem der weiche Gaumen normal schien, während der harte Gaumen einen nach hinten offenen stumpfen Winkel bildete und sehr bedeutend verkürzt war. Hierher oder zu den Spontanheilungen des Wolfsrachens (Gaumenspaltnarben) möchten wohl auch die von Langenbeck angeführten, aber nicht von ihm selbst beobachteten Fälle „*normal gebildeter Gaumen*" zu rechnen sein, bei welchen die Sprache einen starken Nasenton hatte. (S. Langenbeck a. a. O. p. 72.)

**) S. Arch. der Heilkunde von Roser und Wunderlich, III, 10 u. 16 und Arch. für klin. Chirurgie VI, B. II.

zwar an, aber ich halte sie nur mit Modificationen und mit anderer Begründung für richtig. Eine Verkürzung des Gaumens muss nach jeder Operation des Wolfsrachens, selbst nach jeder Staphylorrhaphie zurückbleiben und auf ihre Rechnung ist auch die abnorme Communication und der Nasenton zu setzen. Aber der Gaumen ist nicht absolut, sondern nur relativ zu kurz und ich glaube die Verkürzung nicht, wie Passavant, einzig durch Verkümmerung der Seitenhälften, sondern vorzugsweise durch ein anderes Moment, durch *Contraction der grossen Längsnarbe* verursacht, welche die Gaumenhälften verbindet. Denn eine Verkürzuug, welche nur auf Verkümmerung der Seitenhälften beruht, könnte nur für einen Theil der Fälle geltend gemacht werden, nämlich für solche, in welchen eine Verkümmerung auch in der That vorkommt. In einer grösseren Anzahl der Fälle aber, z. B. auch bei den Spontanheilungen des Wolfsrachens, ist an keine Verkümmerung zu denken und die Verkürzung würde bei Passavant'scher Erklärungsweise unerklärt bleiben müssen. Eine Verkürzung durch Narbencontraction muss dagegen in allen Fällen eintreten und sie muss auch eine verhältnissmässig sehr bedeutende sein. Denn wie stark die Contraction bei längerer Narbe wirkt, kann man bei jeder Hasenscharte beobachten, welche nach älterer Methode, d. i. ohne Ueberpflanzung des Lippensaumes geheilt ist. Die resultirende Verkürzung beträgt hier öfters $1/3$ der ganzen Lippenhöhe. Dieselbe Contraction wirkt selbstverständlich auch nach der Vereinigung des Wolfsrachens und ich habe nach der Uranoplastik Spaltöffnungen von mehr als 1 Ctm. Länge, welche in der Narbe zurückgeblieben waren, nicht durch Vereinigung der Seitenränder, sondern durch Vereinigung der Winkel von hinten nach vorne, also in der Längsrichtung zum Verschluss kommen sehen. Die Contraction muss sich aber nicht allein bei allen Operationsnarben, sondern auch bei Narben geltend machen, welche bei spontaner Verwachsung entstanden sind, daher bei Spontanheilungen des Wolfsrachens, bei den s. g. angeborenen Gaumenspaltnarben (Langenbeck)*) in gleicher Weise, wie nach dem operativen Verschluss der Gaumenspalten. Die Stärke der Contraction und die daraus folgende Verkürzung des Gaumens hängt aber von der Länge der Narbe und von der Verschieblichkeit der vereinigten Theile ab. Bei breitem Wolfsrachen, bei welchem alle Weichtheile des harten Gaumens von den Knochen abgelöst und in der ganzen Längenausdehnung vereinigt

*) Bei angeborenen Lippenspaltnarben, welche v. Langenbeck gleichzeitig mit Gaumenspaltnarben beobachtete, fiel die Verkürzung der Narben auf. (S. a. a. O., Pag. 73.)

werden, muss die Narben-Contraction weit bedeutender sein als bei schmalen Spalten am hinteren Ende des harten Gaumens, bei welchen die Weichtheile nicht in solcher Ausdehnung abgelöst werden und bei welchen die vereinigten Theile auch sogleich wieder mit dem Knochen verwachsen. Aus demselben Grunde wird eine Verkürzung des Gaumensegels weit bedeutender sein, wenn die Knochen an der Spina nasi nicht verwachsen, sondern nur durch Weichtheile verschlossen sind, als wenn sich auch die Knochen vereinigt haben. Im ersteren Falle setzt sich die Contraction in die Knochenlücke hinein fort; in dem zweiten ist der Contraction ein Hinderniss an den vereinigten Knochen gesetzt. Die Verkürzung ist nach meinen Beobachtungen zwar niemals so bedeutend, dass der Gaumen absolut zu kurz zum Nasenabschluss wird, aber dennoch hat sie selbst in den günstigsten Fällen, z. B. bei den Spontanheilungen des Wolfsrachens eine abnorme Communication zwischen Nasen- und Mundschlund und eine näselnde Sprache zur Folge. Denn sie macht sich gerade an der ungünstigsten Stelle, nämlich an dem Rücken des Velum geltend, welcher physiologisch zum Nasenabschluss dient *). Der Rücken des Gaumensegels müsste nämlich der Verwölbung des Constrictor pharyngis super. in der Höhe der Gaumenplatten begegnen, aber er rückt nach vorn und vermag deshalb nicht mehr mit der hinteren Schlundwand zusammenzutreffen. Der freie Rand des Velum und das Zäpfchen aber (welche auch physiologisch nicht zum Nasenabschluss dienen) können sich nach Uranoplastik nicht etwa vicarirend soweit erheben, dass ein Verschluss zu Stande kommt. Denn sie werden durch die Arcus niedergehalten, welche durch das Vorrücken des Velum weit straffer als im Normalzustande gespannt sind, so dass trotz der lebhaftesten Muskelaction der Nasenschlund nicht geschlossen wird. Auf diese Weise erklärt sich ungezwungen, dass nach Uranoplastik die Sprache näselnd bleibt, auch wenn der Gaumen nicht absolut zu kurz ist, und dass sogar bei abnormer Verlängerung des Gaumens, welche durch Vereinigung der Arcus pharyngo-palatini erzielt wird, kein Abschluss zu Stande kommen

*) Der physiologische Abschluss des Nasen- vom Mundschlunde findet statt in der Höhe der Gaumenplatten durch Anlehnen des *Rückens des Gaumensegels* an den vorgewölbten Constrictor pharyngis superior. Der freie Rand des Gaumensegels und des Zäpfchens tragen im normalen Zustande nicht zum Verschluss des Nasen- vom Mundschlunde bei, so dass das Zäpfchen und Theile des freien Randes ohne Beeinträchtigung der Reinheit der Sprache fehlen können. Auch Oeffnungen in den seitlichen Theilen des Gaumensegels können durch Muskelaction verschlossen werden und machen deshalb öfters die Sprache nicht unrein.

kann. Ferner erklärt sich die Erscheinung sehr einfach, dass nach Uranoplastik eine näselnde Sprache nahezu rein wird, sobald man das Gaumensegel mit dem Spatel gewaltsam bis zur Höhe der Gaumenplatten emporhebt, so dass der freie Rand desselben mit der Wölbung des Constrictor pharyngis sup. zum Abschluss des Nasenschlundes zusammentrifft. Dies Experiment glückte bis jetzt in allen Fällen. Denn selbst bei der hochgradigsten Verkürzung, welche mir vorkam, war der Gaumen doch immer noch so lang, dass der freie Rand des Velum beim Emporheben die hintere Schlundwand berührte.

Die vorliegenden Beobachtungen sprechen nun aber dafür, dass in allen Fällen von Gaumenspalten, in welchen die Gaumenknochen nicht bis zur Spina nasi vereinigt sind, die Narbencontraction und die resultirende Verkürzung eine so bedeutende wird, dass sich der Nasenton der Sprache beimischt. Bei den beiden in der Tabelle aufgeführten Spalten des weichen Gaumens war nach der Staphylorrhaphie die Sprache näselnd geblieben. In beiden Fällen konnte man eine kleine Knochenlücke durch die Weichtheile des harten Gaumens fühlen. Auch bei dem in meinem früheren Aufsatze und einem neuerdings beobachteten spontan geheilten Wolfsrachen, ferner in den von Passavant angeführten Fällen solcher Spontanheilungen wurde bei offener Spina nasi dieselbe schlechte Sprache beobachtet. Daraus würde aber folgen, dass nach der Operation des Wolfsrachens durch periostale Uranoplastik niemals und selbst nach der Operation alleiniger Spalten im weichen Gaumen nur in solchen Fällen die Reinheit der Sprache wiederhergestellt werden kann, in welchen die Gaumenbeine an der Spina nasi vereinigt sind, so dass die Narbencontraction auf den weichen Gaumen beschränkt bleibt. Weiterhin folgt aber auch daraus, dass wir zur vollständigen Wiederherstellung der Reinheit der Sprache dahin streben müssen, in den geeigneten Fällen nicht allein die Weichtheile des Gewölbes, sondern auch die Gaumenknochen, die Stütze der Weichtheile bis zur Spina nasi in Verbindung zu bringen (durch ostale Uranoplastik) oder, wie Passavant erstrebte, eine Verlängerung des Gaumens herzustellen, welche sich in der Höhe der physiologischen Verschlussstelle, d. i. in der Höhe des Constrictor pharyngis superior und der horizontalen Gaumenplatten geltend macht.

b) Mittel und Vorschläge zur Wiederherstellung der Reinheit der Sprache bei und nach der Operation des Wolfsrachens.

So lange man die Ursache der Beimischung des Nasentons in Mangel an Uebung suchte, hoffte man durch *tägliche, regelrechte*

Uebung im Sprechen die Reinheit der Sprache erzielen zu können. Aber selbst durch langjährige Uebungen, welche sogar in Taubstummenanstalten geleitet wurden, wurde die Beimischung des Nasentons nicht beseitigt. Nichtsdestoweniger können die Uebungen von Nutzen für die Sprache sein. Die Lippen- und Zungenbewegungen werden regulirt, die Sprache articulirt und dadurch verständlicher. Deshalb sind die Uebungen nach der Operation angezeigt, wenn sie auch nicht die Reinheit der Sprache herzustellen im Stande sind.

Auch durch *Genauigkeit in der Ausführung* und durch *verschiedene Modificationen* der periostalen Uranoplastik hoffte man der Verkürzung und damit der Beimischung des Nasentons begegnen zu können. In diesem Sinne erfand Langenbeck die Operation mit unterbrochenen Seitenschnitten und glaubte Gewicht darauf legen zu müssen, dass der Wolfsrachen mit einer, höchstens mit zwei Operationen zum Verschluss gebracht würde. Ich habe den unterbrochenen Seitenschnitt zweimal und die Staphylo-Uranoplastik in vielen Fällen ausgeführt, aber ich habe die Reinheit der Sprache nicht erzielt. — Indessen kann die Art der Ausführung der Operation doch in Bezug auf den grösseren oder geringeren Grad der Beimischung des Nasentons von Wichtigkeit sein. In solchen Fällen nämlich, in welchen die Seitenhälften nicht oder nicht bedeutend verkümmert sind, kann man durch Herstellung eines gut geformten, d. h. eines möglichst wenig verkürzten Gaumens die Sprache reiner und deshalb weit verständlicher machen. Einen gut geformten Gaumen kann man aber bei geringer Verkümmerung durch jede der angegebenen Modificationen erreichen.

Ferner hat man von der Operation *bei kleinen Kindern* die Herstellung einer reinen Sprache erhofft. In diesem Sinne unternahmen Billroth, C. O. Weber und ich die Operation. Aber auch diese Hoffnung musste nach den Beobachtungen von Spontanheilungen der Wolfsrachen kleiner Kinder aufgegeben werden. Denn hier hatten sich die Spalten schon in der ersten Zeit nach der Geburt und auf die günstigste Weise geschlossen. Trotzdem bestand in meinem Falle die näselnde Sprache noch im 7. Jahre. (S. meinen oben citirten Artikel.)

Von Passavant sind mehrere Operationen ersonnen, durch welche nach Staphylorrhaphie und Uranoplastik eine *Verkleinerung der Communicationsöffnung* zwischen Nasen- und Mundschlund in dem Grade erzielt werden sollte, dass durch die Verwölbung des Constrictor pharyngis superior ein momentaner Verschluss zu Stande gebracht werden könne. Diese Operationen sind: *1) Die Vereinigung der Arcus*

pharyngo-palatini. Ich selbst habe diese Operation in Ausführung gebracht (S. meine citirte Abhdlg.); aber ich habe mich davon überzeugt. dass sie keine Hilfe bringen kann. Denn die vereinigten Gaumenbogen lassen den Rücken des Gaumensegels, welches zwischen Gaumengewölbe und Wurzel der Arcus straff ausgespannt ist, nicht so hoch emporsteigen, dass es der Wölbung des Constrictor supremus begegnet. Durch die Action dieses Muskels, welcher weit höher als die Oeffnung liegt, kann deshalb kein Verschluss zu Stande kommen. Die Sprache bleibt näselnd. *2) Die Annähung des Zäpfchens an die hintere Schlundwand* in der Höhe des Constrictor pharyngis superior (die Staphylopharyngorrhaphie). Die Schlundwand wird wund gemacht und ebenso die hintere Seite des Zäpfchens und des Gaumensegels. Letztere wird dadurch erleichtert, dass man das Gaumensegel durch einen Querschnitt vom Gewölbe losschneidet und nach der Mundöffnung vorzieht. Auf diese Weise ist die hintere Seite des Velum nach der Zunge gerichtet und den Anfrischungsinstrumenten zugängig. Durch Nähte, welche die hintere Wand des Gaumensegels an die hintere Schlundwand heften, wird die Vereinigung so hergestellt, dass nur kleine Oeffnungen zur Seite des Zäpfchens bleiben, welche durch die Action des Constrictor pharyngis superior und der Muskeln des angewachsenen Velum momentan verschlossen werden sollen. Der quere Trennungsschnitt des weichen vom harten Gaumen heilt spontan. P. führte diese Operation bei einem 18jährigen Mädchen aus und erzielte dadurch eine Sprache, bei welcher „der Nasenton zwar nicht ganz verschwunden ist, aber die Reinheit der Sprache fast bis zur Vollkommenheit gewonnen hatte." Diese Operation ist nach richtigen Principien erfunden. Der Abschluss des Nasen- vom Mundschlunde wird in der Höhe des Constrictor sup. erzielt und es ist öfters überraschend, wie nach Uranoplastik die näselnde Sprache sogleich nahezu rein wird, wenn man das Gaumensegel mit dem Spatel an die hintere Schlundwand drängt. Indessen beeinträchtigt diese Operation die Normalität, da die Patienten durch den Mund athmen müssen, und sie ist so mühsam, dass sie die grösste Geduld und Ausdauer von Seiten des Operateurs und des Patienten erfordert. Es dürften sich wenige Patienten finden, welche sich nach überstandener Uranoplastik und Staphylorrhaphie nochmals einer so langwierigen Operation unterziehen. Einigen meiner Patienten habe ich vergebens den Vorschlag der Operation gemacht. 3) Wurde von P. *eine Rücklagerung des Gaumens* ausgeführt. Die Operation ist in dem Falle, in welchem sie in Anwendung kam, noch nicht vollendet; ein restirender Defect im Gaumengewölbe ist noch nicht verschlossen. Die Sprache soll aber

nach der Operation den näselnden Ton fast ganz verloren haben, sobald man das Loch durch einen Schwamm verschlossen hatte. Auch über diese Operation, welche die Normalität nicht beeinträchtigt und wohl auch einfacher ist als die Staphylo-pharyngorrhaphie, muss die Zukunft entscheiden. *)

Endlich habe auch ich in meiner citirten Schrift einen Vorschlag zu einer *ostalen* **) *Uranoplastik* gemacht, als Consequenz der Beobachtungen bei Spontanheilungen des Wolfsrachens und nach Staphylorrhaphien, bei welchen eine beträchtliche Verkürzung zu Stande gekommen war, weil sich das Velum in die gleichzeitig bestehende Knochenlücke eingedrängt hatte. Zur Herstellung einer normalen Sprache schien mir vor Allem auch der Verschluss der Knochenlücke hergestellt werden zu müssen, damit sich die Mitte des Velum nicht in die Lücke eindrängen könnte. Durch die ostale Uranoplastik, deren Details in meinem oben citirten Aufsatze näher angegeben sind, sollte dieser Zweck erfüllt und die Knochenspalte zugleich mit der Spalte in den Weichtheilen des Gaumens vereinigt werden.

c. *Resumé*

In dem Vorhergehenden glaube ich hinlänglich klar den Standpunkt bezeichnet zu haben, bis zu welchem die Operation des Wolfsrachens auf dem Wege zum Endziele, d. i. zur Herstellung einer normalen Sprache, gelangt ist. Resumiren wir die Hauptresultate, so halte ich folgende Sätze für gerechtfertigt:

1. Durch v. Langenbeck's mucös-periostale Uranoplastik ist der erste bedeutende und wohl der grösste Fortschritt auf dem Wege zur Herstellung der normalen Sprache gemacht. In den (allerdings seltenen) Fällen, in welchen das Gaumensegel intact ist, wird die normale Sprache hergestellt. Bei den häufigen angeborenen Wolfsrachen gewinnt die Sprache an Reinheit und Verständlichkeit, wenn die Theile nur wenig verkümmert, der neugebildete Gaumen nur wenig verkürzt ist; bei allen ist sie die Voroperation zu weiteren operativen Hilfen.

2. Aber diese Operation wird wohl nicht im Stande sein können, bei angeborenem Wolfsrachen eine normale Sprache zu erzielen. Denn

*) Dr. Sprengler, Referent in Canstatt's Jahresbericht, dessen Leistungen und Erfahrungen in Gaumenoperationen mir unbekannt sind, glaubte bereits ein Ausrufungszeichen zu dieser Operation machen zu müssen (S. Canstatt's Jahresbericht 1864).

**) Ich hatte diese Uranoplastik in meinem citirten Aufsatze „osteoide" genannt, aber mit diesem Worte verbindet man einen anderen Begriff, weshalb sie als eine „ostale" bezeichnet werden muss.

selbst bei sehr gut ausgebildeten Gaumenhälften und bei der bestgelungenen Operation ist die Contraction der langen Narbe immer noch so bedeutend, dass die Sprache den Nasenton nicht verliert und dass die Patienten bei schnellerem Sprechen unverständlich werden. Wenigstens beobachtete ich dies in meinen Fällen und bei allen Uranoplastiken anderer Operateure, welche ich zu sehen Gelegenheit hatte.

3. Die Vereinigung des Zäpfchens mit der hinteren Schlundwand und die Rücklagerung des Gaumens (Passavant), welche nach gelungener Uranoplastik ausgeführt werden können, sind physiologisch richtig ersonnene Operationen. Erstere wurde bereits 1mal mit Glück und mit fast durchaus befriedigendem Resultate ausgeführt; über die zweite, welche von P. in einem Falle begonnen, aber noch nicht vollendet wurde, muss die Zukunft entscheiden. — Aber beide Operationen müssen noch an Einfachheit und Sicherheit der Ausführung (etwa durch Erfindung zweckmässigerer Instrumente) gewinnen, wenn sie allgemeineren Eingang finden sollen. Letztere würde der ersteren vorzuziehen sein, weil sie die Normalität besser erhält als diese.

4. Die ostale Uranoplastik, durch welche ich in den geeigneten Fällen nicht allein die Weichtheile, sondern auch die Knochen bis zur Spina nasi in Vereinigung bringen wollte, kann vielleicht ein besseres Resultat in Bezug auf Reinheit der Sprache liefern, als die periostale Uranoplastik. Aber die Heilung kam in dem Falle, in welchem ich die Operation ausführte, nicht zu Stande. Sie bedarf der weiteren Prüfung, vorzugsweise an Erwachsenen.

Ueber die Indication zur Operation Neugeborener, welche an Lippen- und Gaumenspalten (Wolfsrachen) leiden.

1) Indication zum Verschluss der Lippenspalten.

Nach der Beschreibung der Operationsverfahren und der einschlägigen Fälle erlaube ich mir nun noch einige Bemerkungen über einen der wichtigsten Punkte, welche bei diesen Operationen in Rede kommen, nämlich über die Indication zur Operation Neugeborener, welche an Wolfsrachen leiden. — Erst in jüngster Zeit ist man allgemeiner dazu gekommen, die Operation der Lippenspalten bei Neugeborenen auszuführen. Man hat dabei gefunden, dass die Gefahr der Operation nicht grösser ist und dass die Heilung ebenso gut zu Stande kommt als bei Kindern, die bereits einige Monate alt sind. Aber man hat bis jetzt meist

nur einfache Spalten beim Neugeborenen operirt *); complicirte Spalten, vorzugsweise complicirte Doppelspalten mit vorspringendem Zwischenkiefer wurden nur von wenigen Chirurgen in Angriff genommen und fast allgemein herrscht auch jetzt noch die Ansicht, dass man solche Spalten nicht am Neugeborenen, sondern nur kurz vor oder nach der ersten Dentitionsperiode operiren darf **). Durch meine verhältnissmässig zahlreichen Erfahrungen bin ich jedoch zu der Ansicht gekommen, dass nicht allein bei einfachen, sondern auch bei den complicirtesten Spalten eine möglichst frühe Operation indicirt ist und dass auch die Dentitionsperiode keine Gegenanzeige gegen die sofortige Ausführung derselben bildet. Ja ich glaube sogar den Ausspruch gerechtfertigt, dass die Frühoperation gerade bei den hochgradigen Missbildungen weit dringender erheischt wird, als bei einfachen Lippenspalten. Denn bei dieser Spalte dient die Operation vorzugsweise nur kosmetischen und sprachlichen Zwecken; bei dem Wolfsrachen dagegen kommen nicht allein diese Momente in Rede, sondern die Hauptindication zur Operation bildet die *Lebensgefahr*, welcher die missbildeten Kinder ausgesetzt sind. Durch das unmittelbare Einströmen der Luft entstehen Stomatitis, Bronchitis und Pneumonie und durch die Unmöglichkeit des Saugens und durch erschwertes Schlingen entsteht allmäliger Marasmus mit tödtlichem Ende. Selbstverständlich würden die Kinder dieser Lebensgefahr entrissen, wenn die Spalten so früh als möglich zum Verschluss gebracht würden. Gegen die Indication zur Operation an Neugeborenen könnte daher kein Einwand erhoben werden, wenn nicht zwei Momente, nämlich die Gefahr des operativen Eingriffes und die Schwierigkeit der Heilung in diesem Alter gefürchtet würden. Den operativen Eingriff hielt man für weit gefährlicher als das Leiden selbst und die Schwierigkeit der Operation complicirter Doppelspalten, welche sich schon bei älteren Kindern sehr fühlbar machte, liess die Heilung bei Neugeborenen fast als eine Unmöglichkeit erscheinen. Ich habe jedoch gefunden 1) dass das Leiden ein über Erwartung lebensgefährliches ist, 2) dass die Lebensgefahr der Operation sehr

*) Die Operation der einfachen Hasenscharten am Neugeborenen ist indessen noch immer nicht ohne Widersacher. In Frankreich verwerfen mehrere der bedeutendsten Chirurgen, wie Dubois, Michon, Guersant etc. die Frühoperation gänzlich. In Deutschland ist die Operation bei Neugeborenen schon länger geübt und allgemeiner geworden als in Frankreich. Aber es gibt auch hier noch viele Aerzte, die erst in späterer Zeit zu operiren wagen.

**) S. Bruns, Chirurgie Bd. I., 2, pag. 296. Langenbeck spricht sich mehr aber in etwas unbestimmter Weise zu Gunsten der Frühoperation complicirter Doppelspalten aus. Er sagt (a. a. O. Pag. 62): „Stellen sich der Frühoperation Bedenken entgegen, so ist dieselbe bis zum Ablaufe des 6. Lebensmonates hinauszuschieben". (Die Art der Bedenken ist aber nicht angegeben).

überschätzt wurde und 3) dass endlich bei Neugeborenen die Verheilung der Lippenspalten ebenso gut erzielt werden kann, wie kurz vor oder nach der Dentition.

Ad 1. Lebensgefahr des Leidens. Um einen annähernd sicheren Anhaltspunkt für die Sterblichkeit der an Wolfsrachen leidenden Kinder zu erhalten, habe ich die Fälle complicirter Lippenspalten, welche mir hier in Rostock vorkamen, zusammengestellt. — In der Operationstabelle der Lippenspalte sind 7 solcher Kinder aufgeführt und in der Tabelle der Gaumenspalten findet sich ein Kind mit Wolfsrachen, bei welchem die Spalte im Gaumengewölbe, aber nicht die doppelseitige Lippenspalte zum Verschluss gebracht war *). Endlich beobachtete ich 4 solcher Kinder, bei welchen keine Operation unternommen wurde. 3 dieser letzteren waren im Krankenhause verpflegt worden; sie starben, ehe eine Operation zur Ausführung kam. Zu dem 4. Kinde wurde ich consultirt; es sollte in's Krankenhaus aufgenommen werden, starb aber vor seinem Eintritte. Somit kann ich über 12 Fälle (2 einseitige und 10 doppelseitige) und deren Ausgänge berichten. 2 dieser Kinder waren zur Beobachtung gekommen, als sie das Alter von 1 Jahr 4 und 7 Wochen überschritten hatten; 1 Kind war 1 Jahr alt; die 9 anderen Kinder hatten das Alter von 1 Jahr noch nicht erreicht. Die Fälle sind folgende:

Namen.	*Alter.*	*Operation.*	*Lebensdauer.*
		Complicirte einseitige Spalten.	
1. **Hoppe.**	12 Tage.	Verschluss der Lippenspalte.	Noch gesund.
2. **Reinke.**	1 Tag.	Verschluss der Lippenspalte.	† 3 Mt. nach der Operation im Alter von 3 Monaten.
		Complicirte Doppelspalten mit vorspringendem Mittelstück.	
3. **Lembcke.**	14 Tage.	Verschluss des Gaumens.	† 26 Tage nach der Operation im Alter von 40 Tagen.
4. **Thöl.**	8 Tage.	Verschluss einer Lippenspalte.	† 6 Wochen nach der Operation im Alter von 50 Tagen.
5. **Wischmann.**	8 Tage.	Operation der Lippenspalte ohne Erfolg.	† 9 Wochen nach der Operation im Alter von 10 Wochen.
6. **Schwabe.**	9 Monate.	Verschluss beider Lippenspalten u. d. hart. Gaumens.	Noch gesund.
7. **Ziems.**	1 Jahr 1 Mt.	Fast vollständ. Verschluss beider Lippenspalten.	† 3 Monate nach der Operation im Alter von 1 Jahr 4 Mt.
8. **Bohnsack.**	1 Jahr 7 W.	Verschluss beider Lippenspalten.	Noch gesund.
9. **Wagner.**	1 Monat.	Keine Operation.	† im Alter von $1\frac{1}{2}$ Monaten.
10. **Walter.**	7 Monate.	Keine Operation.	† im Alter von $7\frac{1}{2}$ Monaten.
11. **Pichelmann.**	1 Jahr.	Keine Operation.	† im Alter von 1 J. 1 Monat.
12. **Hoffmann.**	$2\frac{1}{2}$ Monat.	Keine Operation.	† im Alter von $4\frac{1}{2}$ Monaten.

*) Nach den Namen sind die betreffenden Krankengeschichten in den vorhergehenden Abschnitten leicht aufzufinden.

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, dass von allen 12 Kindern nur 3 am Leben blieben. Von den beiden Kindern mit einseitiger Spalte starb 1 Patient, von den 10 an Doppelspalten leidenden Kindern sind 2 noch gesund. Die Statistik der ersteren ist ungenügend, weil sie sich nur über 2 Fälle erstreckt; die der Doppelspalten dürfte eher ein annähernd richtiges Procentverhältniss der Sterblichkeit liefern. Es beträgt 50 Proc., wenn wir den Einfluss der Operationen auf die Erhaltung des Lebens der beiden Genesenen ausschliessen. Geben wir aber einen solchen Einfluss zu, was wir bei dem Vergleiche mit den gleichalterigen Kindern Ziems und Pichelmann (die nach halb gelungener und ohne Operation starben) wohl thun müssen, so stellt sich das Verhältniss noch weit ungünstiger heraus.

Aber nicht allein aus dieser Zusammenstellung, sondern auch aus dem *Vergleich der Häufigkeit dieses Leidens bei Neugeborenen im Gegensatze zu der bei Erwachsenen* glaube ich die ungemein hohe Gefährlichkeit des Wolfsrachens erschliessen zu dürfen. Unter 18846 lebend geborenen Kindern, welche in der Entbindungsanstalt in Dresden vom 1. December 1814 bis 1. December 1864 (also in 50 Jahren) und in der Klinik und Poliklinik in Leipzig (in 11 und 16 Jahren) vorkamen, fanden sich 17 an Wolfsrachen leidende Kinder, so dass also 1 Wolfsrachen auf 1109 Kinder zu rechnen ist. *) Darnach müssten wir bei der Bevölkerung Rostock's, welche nahezu 28000 E. beträgt, 25 an Wolfsrachen leidende Personen finden. Aber während meines 5jährigen hiesigen Aufenthaltes ist mir nur 1 angeborener Wolfsrachen vorgekommen, bei welchem das Individuum älter als 1 ½ J. war, und ich bin der Ueberzeugung, dass keine 2. an angeborenem Wolfsrachen leidende Person in Rostock lebt. Denn es ist hier bekannt, dass ich schon eine ganze Reihe glücklicher Heilungen dieses Leidens erzielt habe, so dass sich ein solches Individuum mit höchster Wahrscheinlichkeit wenigstens zur Untersuchung gemeldet haben würde, und ausserdem habe ich durch Stadtkundige die genauesten Nachforschungen anstellen lassen, welchen bei der mässigen Einwohnerzahl eine so auffallende Missbildung sicherlich nicht entgangen wäre. Wollten wir aber, in der Voraussetzung, dass die Nachforschungen doch nicht zum richtigen Resultate geführt hätten, die doppelte Anzahl der

---

*) In der Dresdner Entbindungsanstalt kamen während der bezeichneten 50 Jahre 9 an Wolfsrachen und 16 an Hasenscharten leidende unter 14466 lebend geborenen Kindern vor (S. Grenser's Bericht, Dresden 1864, P. 32). In der Leipziger Klinik wurden, nach einer gütigen Mittheilung des Herrn *Hofrath* Crede, vom 1. October 1856 bis 31. December 1865, also in 9 Jahren, bei 2024 Kindern 1 Wolfsrachen und 1 Hasenscharte, und in der Poliklinik, vom 16. April 1849 bis 31. December 1865, unter 2356 Kindern 7 Wolfsrachen und 2 Lippenspalten, also bei 4380 Kindern 8 Wolfsrachen und 3 Hasenscharten gefunden. Das Percentverhältniss der Wolfsrachen ist darnach zwischen Dresden und Leipzig ein sehr verschiedenes. Abstrahiren wir aber vom Grade der gleichartigen Missbildungen und nehmen Wolfsrachen und Hasenscharten zusammen, so ist die Differenz der Missbildungen eine weit geringere. In Dresden würden bei 14.466 Kindern 25, in Leipzig auf 4380 Kinder 11 Lippen- und Gaumenspalten kommen. — Nach Martin's Berichten (S. Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten) kamen während der Jahre 1855, 56 und 57 in der Jenaer Entbindungsanstalt bei 543 Kindern 4 an Lippen- und Gaumenspalten leidende vor. — Unter beiläufig 1000 Neugeborenen der Rostocker Entbindungsanstalt wurden 1 Wolfsrachen und 1 einfache Lippenspalte beobachtet.

gefundenen Wolfsrachen annehmen, so hätten wir doch nur 2 Wolfsrachen bei einer Einwohnerzahl, bei welcher wir nach obiger Statistik 25 zu erwarten hätten.

Durch diese Angabe möchte der Beweis geliefert sein, dass der Wolfsrachen, vorzugsweise die complicirte Doppelspalte mit vorspringendem Zwischenkiefer (bei welchem das Saugen unmöglich, das Schlingen gehindert, die Mund- und Nasenschleimhaut vertrocknet und entzündet sind) als eines der lebensgefährlichsten Leiden zu betrachten ist, welchem ein Kind ausgesetzt sein kann. Nach obiger Tabelle ist, wie bereits bemerkt, das Sterblichkeitsverhältniss wie 5 : 1 anzunehmen. Aber bei Berücksichtigung des unverkennbar günstigen Einflusses der geglückten Operationen auf das Leben und der an Rostock's Population nachgewiesenen ungemein geringen Anzahl älterer Individuen, die an Wolfsrachen leiden, dürfte das Sterblichkeits-Verhältniss wenigstens doppelt so gross, wie 10 : 1, höchst wahrscheinlich noch weit grösser angesetzt werden müssen. Aus obiger Tabelle geht aber ferner hervor, dass das Leiden in der ersten Hälfte des ersten Lebensjahres gefährlicher ist, als wenn die Kinder diese Zeit bereits überschritten haben. Von 7 Kindern, welche im Alter bis zu 5 Monaten zur Beobachtung kamen, blieb nur 1 Kind mit einseitiger Spalte am Leben, welches glücklich operirt war (Fall 1). Aber auch ein späteres Alter schliesst die Lebensgefahr nicht aus. Denn von 5 Kindern, welche im Alter von 7 Monaten bis zu 1 Jahr 7 Wochen standen, starben noch 3, darunter 2 ohne Operation. Die Todesursachen waren bei der Mehrzahl Stomatitis, Erbrechen, profuse Durchfälle und allmäliger Marasmus, bei dem kleineren Theile Bronchitis capillaris und lobuläre Pneumonie. Bemerkenswerth ist endlich, dass die Kinder, welche in der ersten Hälfte des ersten Jahres starben, nicht im 1. Lebensmonate, sondern erst nach Ablauf eines oder einiger Monate zu Grunde gingen. Unmittelbar nach der Geburt sind die Kinder meist gut genährt. Bald macht sich aber der Einfluss des Leidens geltend und untergräbt die Gesundheit. Die am frühesten gestorbenen Kinder hatten ein Alter von 40 und 50 Tagen erreicht.

Ad 2. Gefährlichkeit der Operation. Fast allgemein wird die Operation einer complicirten Spalte, vorzugsweise der complicirten Doppelspalte, wegen der Blutung, wegen der Verwundung der nervenreichen Lippen und wegen langer Eiterung der restirenden Wunden für sehr gefährlich, bei Neugeborenen für fast absolut tödtlich gehalten. Aber auch mit dieser Ansicht stimmen meine eigenen Beobachtungen nicht überein.

Wie durch die Tabelle erhellt, habe ich bei 7 Kindern, welche im Alter von 1 Tag bis zu 1 Jahr 7 Wochen standen, die Operation complicirter Spalten ausgeführt, 2mal bei einseitiger, 5mal bei doppelseitiger Spalte. 3 dieser Kinder leben noch und sind gesund, 4 starben zwar, aber nicht in Folge der Operation, sondern erst $1\frac{1}{2}$ bis 3 Monate nach der Operation und nachdem die Wunden vollkommen geheilt waren. Man kann deshalb in Berücksichtigung dieser langen Zeitdauer zwischen Operation und Tod und in Hinblick auf die oben angeführten Fälle, in welchen der Tod ohne jede Operation eintrat, gewiss nicht von einer Veranlassung, vielleicht nicht einmal von einer Beschleunigung des Todes durch die Operation reden. In 4 der 7

Fälle waren die Operationen am *Neugeborenen* ausgeführt. Die Kinder hatten den 12. Lebenstag nicht überschritten. Aber auch diese ertrugen die Operation sehr gut. Eines dieser Kinder lebt noch jetzt (Fall 1); 2 starben 1½ und 3 Monate nach der Operation, welche, soweit sie ausgeführt war, in beiden Fällen den glücklichsten Erfolg gehabt hatte (2 u. 4); und das vierte Kind (F. 5), bei welchem die Operation erfolglos ausgeführt war, erlag erst 9 Wochen nach derselben. Die 3 letzten Kinder, bei welchen der Verschluss nur theilweise oder nicht zu Stande gebracht war, waren daher immer noch denselben Gefahren des Leidens ausgesetzt, wie vor der Operation, und starben, bevor die Heilung vollendet werden konnte. — Auch der Vergleich der Statistik der nichtoperirten und der operirten Kinder möchte trotz geringer Anzahl der Fälle sehr bedeutend zu Gunsten der Operation sprechen. Denn von 7 an Lippenspalten Operirten starben nur 4 und 3 wurden gerettet. Von 4 Nichtoperirten blieb kein einziges Kind am Leben. In beiden Reihen war das Alter der Kinder nicht sehr verschieden. Denn auch bei den Nichtoperirten hatte 1 Kind das Alter von 1 Jahr 1 Monat erreicht. Man könnte vielleicht geltend machen wollen, dass die operirten Kinder einen weit besseren Kräftezustand gehabt haben möchten als die Nichtoperirten, weil man nur bei gutem Kräftezustande zu operiren gewohnt ist. Aber ich habe auch Kinder operirt, deren Ernährung schon sichtlich gelitten hatte. Denn nachdem ich in 3 Fällen die Beobachtung gemacht hatte, dass auch durch die sorgfältigste Pflege keine bessere Ernährung der Kinder erzielt wurde, sondern dass der Tod vor der Operation eintrat, so habe ich diese ausgeführt, sobald die Kinder in's Krankenhaus gebracht wurden. Ich betrachtete die Operation als das beste Mittel zur Rettung des Kindes und hatte auch die Freude, den Knaben Schwabe, welcher sehr abgemagert und anämisch war und an Diarrhöen litt, nach der Operation wieder aufblühen und seine Gesundheit bis zum heutigen Tage erhalten zu sehen.

Aber auch die *Dentitionsperiode* hielt mich nicht von der Operation ab. Man ist zwar fast allgemein der Ansicht, dass diese Periode, also die Zeit vom 7. Monate bis zum 2. Lebensjahre, vorzugsweise ungünstig zur Operation sei, weil bekanntermassen das Kind in derselben sehr zu Krankheiten des Gehirns und der Lungen disponirt ist. Aber meine Erfahrungen widersprechen auch dieser Ansicht. Von den 7 in obiger Tabelle aufgeführten Kindern, an welchen die Operation der Lippenspalten ausgeführt wurde, standen 3 in der Periode der Dentition im Alter von 9 bis 14 Monaten (Ziems, Schwabe, Bohnsack). Alle 3

ertrugen die Operation sehr gut und wir beobachteten weder Krämpfe noch einen schlimmen Einfluss vermehrter Speichelsecretion auf die Wunde, obgleich sogar in einem Falle (bei Bohnsack) 9 Tage nach der Operation 2 Schneidezähne im Zwischenkiefer durchgebrochen waren und in einem anderen Falle (Schwabe) noch ausserdem die Uranoplastik vorgenommen wurde. Ziems, dessen Lippenspalte zum fast vollständigen Verschluss gebracht war, starb 3 Monate nach der Operation; bei den beiden anderen Kindern wurden die Lippenspalten zur vollständigen Heilung gebracht und die Kinder sind noch jetzt gesund. Daher dürfte wohl kaum von einem üblen Einflusse der Dentitionsperiode auf die Operation die Rede sein können. Ueberdies ist zu berücksichtigen, dass die Annahme des Anfanges der Dentition im 6. oder 7. Monate wohl im Durchschnitte, aber durchaus nicht für alle Fälle richtig ist. Gar nicht so selten bekommen Kinder die ersten Zähne weit früher und kürzlich beobachteten wir in der Klinik bei einem 34 Tage alten Kinde, welches an complicirter einseitiger Spalte litt, einen vollständig ausgebildeten Schneidezahn im Zwischenkiefer. Um daher in jedem einzelnen Falle mit Sicherheit die Zahnperiode zu vermeiden, dürften wir nur nach Vollendung, niemals vor dem durchschnittlichen Anfange derselben operiren.

Nach diesen Beobachtungen kann ich wohl mit Recht behaupten, dass die Gefahr der Operation sehr bedeutend übertrieben wurde, dass sie weit geringer ist als die Lebensgefahr des Leidens, dass die Operation auch vom Neugeborenen ertragen werden kann und dass die Dentitionsperiode keinen Einfluss auf das Resultat derselben hat.

Ad 3. Unwahrscheinlichkeit der Heilung. Was nun endlich die unterstellte Schwierigkeit der Operation und die Unwahrscheinlichkeit der Heilung vereinigter Lippen bei Neugeborenen betrifft, so dürfte diese kaum grösser sein als bei Kindern von 6—7 oder 14—16 Monaten. Bei den ersteren treten sogar 2 Momente ein, welche den Erfolg der Operation sehr begünstigen. Die neugeborenen Kinder sind weit ruhiger als schon ältere Kinder und die Ernährung ersterer ist gerade bei diesem Leiden weit besser, als wenn der Wolfsrachen schon längere Zeit bestand und die üblen Einflüsse auf Athmungs- und Verdauungsorgane bereits längere Zeit gewirkt haben. Bei Neugeborenen mit einfachen Lippenspalten und bei nicht breiten complicirten einseitigen Spalten hat man diese Momente auch bereits für die Operation verwerthet und hat dieselben günstigen Resultate beobachtet wie bei älteren Kindern. Wenn aber bei einfachen Spalten die Heilung der vereinigten Lippen durch das Alter des Kindes eher in günstiger als in ungünsti-

ger Weise beeinflusst wird, so sehe ich nicht ein, warum das Alter bei den complicirten Spalten in dieser Beziehung einen anderen Einfluss ausüben soll. In der That wurde auch in den beiden oben angeführten Fällen complicirter einseitiger Spalten, welche am 1. und 12. Tage verschlossen wurden, die Verwachsung der Lippen auf's Schönste erreicht und bei dem 8 Tage alten, an Doppelspalte leidenden Kinde Thöl, bei welchem der vorspringende Zwischenkiefer gewaltsam zurückgelagert und eine Seitenspalte vereinigt wurde, verwuchsen die Theile in gleicher Weise wie bei den älteren Kindern. Selbst in dem Falle (Wischmann), in welchem sich die Vereinigung der Spalten wieder trennte, weil die Methode unzweckmässig gewählt war, kam die Verwachsung der Lippensaumenden bleibend zu Stande. Die Operation complicirter Doppelspalten ist allerdings schwierig und erfordert einen in plastischen Operationen geübten Chirurgen. Gelingt aber einem solchen die Operation vom 4.—7. Monate, in welchen sie nach allgemeiner Annahme unternommen werden soll, so muss sie ihm nach meiner Ueberzeugung auch in den ersten Tagen nach der Geburt gelingen. Denn die kleineren Verhältnisse erheischen nur etwas grössere Mühe. — Daher dürfte auch dieser Einwand gegen die Frühoperation als ein unbegründeter fallen zu lassen sein.

2. Indication zum Verschluss der Gaumenspalten.

Zur Heilung des Wolfsrachens gehört aber nicht allein der Verschluss der Lippenspalten, sondern auch der Verschluss der Gaumenspalten. Sollten die Operationen in frühester Jugend auch hier ein glückliches Resultat liefern können, so würden sie die Gefährlichkeit des Leidens aufheben, weil alsdann nicht allein dem freien Einströmen der Luft begegnet, sondern auch die Wahrscheinlichkeit guter Ernährung gegeben würde. Die periostale Uranoplastik und die Staphylorrhaphie wurden bei jungen Kindern schon mehrmals ausgeführt, aber nicht als Indicatio vitalis, sondern zur Wiederherstellung einer reinen Sprache. welche man bei der Frühoperation eher erwarten zu dürfen glaubte, als bei der Operation älterer Individuen. Diese letztere Erwartung wurde getäuscht, und deshalb und weil die Operation sehr schwierig erschien, hat man in neuerer Zeit die Uranoplastik und Staphylorrhaphie bei Kindern aufgegeben. Nichtsdestoweniger habe ich die erstere dieser Operationen wieder aufgenommen und zwar nicht zur Sprachverbesserung, sondern zur Lebensrettung des Kindes. Denn vorzugsweise wird nach Verschluss des harten Gaumens das Saugen er-

möglicht, welches durch Andrücken der Brustwarze an das Palatum durum mittelst der Zunge zu Stande kommt. *) Auch dürfte nach Verschluss des harten Gaumens dem Eindringen der Speisen in die Nasenhöhle grösstentheils begegnet sein. Die Uranoplastik habe ich jetzt bereits 3mal bei Kindern ausgeführt, welche im Alter von 14 Tagen, 20 Wochen und $^3/_4$ Jahre standen. Bei den 14 Tage und $^3/_4$ Jahr alten Kindern gelang die periostale Uranoplastik vollständig; bei dem 20 Wochen alten, bei welchem ich den Versuch einer ostalen Uranoplastik gemacht hatte, öffnete sich die Spalte wieder. Von allen 3 Kindern wurde die Operation, soweit sichtbar, ohne Nachtheil ertragen. Das 1. starb zwar 26 Tage nach der Operation, aber unabhängig von derselben. Denn nachdem wir es am 11. Tage mit geheiltem Gaumen entlassen hatten, trat 13 Tage darnach eine Bronchitis auf, welche nach 2 Tagen, also am 26. nach der Operation, tödtlich endete. Die beiden anderen Kinder sind noch am Leben. In manchen Fällen ist allerdings die Uranoplastik bei Neugeborenen nicht ausführbar, weil die Seitentheile so verkümmert sind, dass mit ihnen kein Gaumen zu bilden ist. In solchen Fällen muss man sich natürlich mit dem Verschluss der Lippenspalten begnügen. — Die Staphylorrhaphie habe ich dagegen bei ganz jungen Kindern aufgegeben. Denn bei dem tiefliegenden Defecte in der engen Mundhöhle kann die Operation kaum mit der nöthigen Exactheit ausgeführt werden, und beim Schlucken, vorzugsweise aber beim Schreien werden die vereinigten Theile gezerrt. Eine offene Spalte im Velum beeinträchtigt auch die Ernährung nicht so ernstlich, dass man deshalb den Verschluss derselben zu erstreben nothwendig hätte. In dem Falle (Lembke), in welchem ich mit der Uranoplastik zu gleicher Zeit die Staphylorrhaphie ausgeführt habe, blieb nur der harte Gaumen verschlossen, der weiche öffnete sich wieder. (S. oben: Uranoplastik.)

Meine Ansicht in Bezug auf die Indication zur Operation der Lippen- und Gaumenspalten bei Neugeborenen und sehr jungen Kindern läuft also darauf hinaus, dass nicht allein der Verschluss der einfachen, sondern noch weit dringender der Verschluss der compli-

*) Wenn man ein Kind am Finger saugen lässt, so kann man sich leicht davon überzeugen, dass der eigentliche Saugdruckzug zwischen Zungenspitze und vorderem Theile des Gaumens zu Stande kommt. Die Lippen, welche sich beim Saugen lebhaft bewegen, dienen nur zum hermetischen Verschluss des Mundes; ihre Bewegungen sind mitgetheilte.

cirten Lippenspalten indicirt ist *), dass auch die Uranoplastik möglichst frühzeitig ausgeführt und dass nur die Staphylorrhaphie auf spätere Zeiten verschoben werden soll. Nur auf diese Weise sind Kinder zu retten, welche fast ausnahmslos dem Tode verfallen sind. Damit ist natürlich nicht gesagt, dass durch die Operation alle oder auch nur die grösste Mehrzahl der an Wolfsrachen leidenden Kinder gerettet würde. Viele an sich schwächliche oder durch den Einfluss des Leidens geschwächte Kinder werden durch den operativen Eingriff weggerafft; andere werden nach bereits geschlossenen Lippenspalten den nachtheiligen Einwirkungen unterliegen, welchen das Kind mit noch offener Gaumenspalte ausgesetzt ist, und verschliesst man die Seitenspalten der Lippen, wie nicht selten geschieht, in 2 Zeiträumen, so besteht in der Zwischenzeit das Leiden fast ganz unvermindert fort und die Patienten können zu Grunde gehen, ehe sie zur 2. Operation kommen. Aber selbst wenn von 10 Kindern auch nur 1 am Leben bleibt, so ist das Resultat der Operation immer noch eben so gut, als wenn die Kinder den schlimmen Einflüssen des Wolfsrachens überlassen worden wären. — Am dringendsten ist die Operation indicirt im ersten halben Jahre, weil in diesem die grösste Mehrzahl der Kinder dem Leiden erliegen. Nach diesen Frühoperationen werden zwar die meisten Kinder sterben, aber doch werden im grossen Ganzen die besten Resultate erzielt werden. Der erste Monat dürfte die günstigsten Chancen bieten. In der 2. Hälfte des ersten Lebensjahres werden die Operationsresultate besser sein, weil ältere Kinder den Eingriff besser ertragen, aber bis zu dieser Zeit ist wohl schon die grösste Mehrzahl der missbildeten Kinder zu Grunde gegangen, so dass durch die spätere Operation im Allgemeinen weniger Kinder gerettet werden dürften, als durch eine möglichst frühzeitige. In dem zweiten Lebensjahre ertragen die Kinder den operativen Eingriff zwar sehr gut, aber nur wenige erreichen ein solches Alter. Daher würden durch eine Verschiebung der Operation bis zu dieser Zeit die ungünstigsten Resultate erzielt werden. — Niemals soll man aber daran denken, ein Kind, welches in der Ernährung zurückgeblieben, aber doch noch erträglich kräftig ist, vor der Operation noch mehr kräftigen zu wollen. Denn haben sich die üblen Einflüsse auf Respiration und Ernährung bereits geltend gemacht, so wird die Kräftigung kaum gelingen und man hat die Aussicht auf Rettung des Kindes verloren, wel-

*) Von Bierkowski ist in Bezug auf die complicirten Spalten dieselbe Ansicht ausgesprochen. Nur will dieser die einfachen Lippenspalten nicht operiren. (S. Bruns a. a. O. Bd. I.)

che durch die frühere Operation immerhin noch gegeben war. Man wird deshalb die Operation ausführen, sobald man dazu kommen kann und der Kräftezustand noch ein erträglicher ist. Die Dentitionsperiode bildet durchaus keine Contraindication und nur bei hoffnungslosem Ernährungszustande oder bei Lungenerkrankung wird man nicht operiren. Mit der Frühoperation ist ausser der Indicatio vitalis der weitere Vortheil verbunden, dass bedeutendere Difformitäten verhütet werden, welche bei Spätoperationen nicht mehr ausgeglichen werden können. Denn lässt man ein Kind mit Doppelspalte älter, etwa 1 Jahr alt werden, so treten die Seitentheile des Alveolarfortsatzes hinter dem vorspringenden Bürzel so zusammen, dass dieser keinen Raum in der Lücke des Alveolarbogens findet, wie wir bei dem Kinde Bohnsack im 13. Falle der Hasenscharten beobachteten. Bei spätem Verschluss der Lippenspalten wird daher das Zwischenkieferstück nicht in die Lücke einrücken können, sondern wird stets vor derselben stehen bleiben müssen.

Die Reihenfolge der bei Wolfsrachen auszuführenden Operationen dürfte am zweckmässigsten folgende sein: Zuerst wird man mit der Methode, welche ich oben beschrieben habe, d. i. mit Nasenflügellappen die seitlichen Lippenspalten verschliessen; nach 3—4 Wochen kann man die Uranoplastik ausführen, welche durch den zurückbleibenden medianen Winkel ebenso erleichtert ist, wie bei ganz offener Lippenspalte, 3—4 Monate nach der Operation oder noch später, wenn der Zwischenkiefer in den Alveolarbogen eingerückt ist, kann man den medianen Lippenwinkel verschliessen; im 6.—7. Jahre wird man endlich die Staphylorrhaphie ausführen, weil das Kind in diesen Jahren erst hinreichende Willenskraft besitzen wird, welche nothwendig ist zur exacten Ausführung der Operation und zur Vermeidung des Schreiens. Bei grosser Verkümmerung der Gaumenhälften wird man die Uranoplastik ganz unterlassen, man wird sich mit dem Verschluss der seitlichen Lippenspalten begnügen und nach Einrücken des Zwischenkiefers in den Alveolarbogen den medianen Lippenwinkel zu vereinigen suchen.

Pathologisch-anatomisch-chirurgische Beiträge.

Von Dr. Bochdalek, Prof. der Anatomie in Prag.

Vollständiger *Doppelbruch* des *knorplichten Theiles der Nasenscheidewand mit Verschiebung der Fragmente* bei einem nur sehr unbedeutenden Bruche des *vorderen Endes* des rechten Nasenbeins.

Es liegen uns bisher noch sehr wenige, *zuverlässige* und sichergestellte Beobachtungen über die Fractur des knorplichten Theiles des Nasengerüstes vor, vielmehr wird dieselbe (mit Ausnahme einiger alten Schriftsteller z. B. Hippokrates) in der neueren Zeit entweder gänzlich in Abrede gestellt, oder doch wenigstens bezweifelt (Petréquin, Hyrtl, zum Theil auch Malgaigne).

Der Grund hiefür liegt, wenn man etwa den *Nasenscheidewandknorpel* ausnimmt, in der anatomischen Thatsache, dass selbst wahre oder echte Knorpel, zu welchen die des Nasengerüstes gehören, wenn sie dünn genug und noch dazu von der Knorpelhaut überzogen sind, der *brechenden* Gewalt ihrer leichten Biegsamkeit wegen einen grossen Widerstand zu leisten vermögen. In Betreff der sogenannten dreieckigen und Nasenflügelknorpeln dürfte es daher, da sie die eben erwähnten Eigenschaften, ich will sagen Dünnheit, Biegsamkeit und fibrösen Ueberzug, besitzen, weniger zweifelhaft sein, ob sie bruchfähig sind oder nicht, als in Hinsicht der ungleich dickeren, zwar von einem schwächeren fibrösen, hingegen aber wieder mit einem dicken und derben Schleimhautüberzug bekleideten, *knorplichten Nasenscheidewand.* Diese nämlich ist nach genauer Entfernung der fibrös-mucösen Bekleidung bei stärkerer Biegung *zweifellos bruchfähig.* Und doch scheint es, dass die meisten neueren Chirurgen, da sie von der Bruchunfähigkeit des knorplichten Theils der äusseren Nase sprechen, auch das Septum cartilagineum darunter mitbegreifen.

Während Petit, Dupuytren, Rossi u. m. A. der Fracturen der *knöchernen* Scheidewand, während Boyer u. A. sogar der Lamina *cribrosa* des Os ethmoid. beim Bruche der *Nasenknochen* gedenken, ist, so viel mir bekannt, in den chirurgischen Werken kein bestimmt constatirter Fall von Fractur der *knorplichten* Scheidewand verzeichnet, nicht einmal ein solcher aus gleichzeitiger Fractur der Lamina perpendicularis des Siebbeins, nochweniger einer ohne eine solche Fractur. Nach Petit's Ausspruch *muss* sogar der Bruch der senkrechten Platte eintreten, so oft die auf die äussere Nase wirkende heftige Gewalt dieselbe getroffen hat. Dieser Ansicht ist auch Beclard, welcher 2 Fälle von dieser Fractur beobachtet hat.

In der nachstehenden Beobachtung hat sich aber der gewiss *höchst seltene*, ja vielleicht noch nicht beobachtete Fall ereignet, dass bei einem höchst geringfügigen, ohne Entfernung der weichen Bedeckungen der äusseren Nase kaum zu entdeckenden Nasenbeinbruche eine so eclatante, sogar eine *doppelte Fractur der knorplichten Nasenscheidewand*, verbunden mit mehr oder weniger deutlicher Verschiebung der Fragmente, *aber mit keinerlei Bruch, auch nur irgend eines Theiles des Siebbeines vorgekommen ist*; und doch musste die, die äussere Nase treffende Gewalt durch die schwere Wucht des starken Körpers des Verunglückten als eine sehr bedeutende betrachtet werden und daher auch auf die knöchernen Theile des Nasengerüstes eingewirkt haben. Den Grund dieser merkwürdigen Erscheinung kann ich nur in der *papierdünnen* Beschaffenheit des *grösseren* hinteren Abschnittes der Lamina perpend. des Os ethmoideum finden, welche wohl bei dem Sturze auf die Nase durch Biegung und einige Nachgiebigkeit die gewaltsame Einwirkung einigermassen abschwächen und so gewissermassen einer Fractur vorbeugen konnte; doch ist andererseits die bedeutende Sprödigkeit des Siebbeins und aller seiner Theile dieser Erklärungsweise nicht ganz günstig.

Auch F. Führer nimmt an, dass, wenn die in Rede stehende Platte sehr dünn ist, sowohl diese als auch insbesondere der knorplichte Theil der Nasenscheidewand eine Art Knickung erleiden könne; wogegen J. Engel wiederum der Ansicht ist, dass die Knochen der äusseren Nase deshalb *verhältnissmässig* seltener brechen, weil die Gewalt des Stosses oder Schlages meistens schon durch den elastischen Knorpelapparat geschwächt wird; und in der That mag sich dies so in vielen Fällen verhalten, wo die einwirkende Gewalt *zugleich den unteren Nasenabschnitt*, als den hervorspringendsten Theil, trifft.

Der nachstehende Fall dürfte das bereits Vorangeschickte in ein helleres Licht stellen.

J. K., ein stark gebauter und kräftiger, 58 Jahre alter Bettler ging Nachts an einem der ersten Märztage stark betrunken nach Hause und stürzte herumtaumelnd in einer bedeutend abschüssigen Gasse mit der ganzen Wucht seines Körpers das Gesicht voran auf das sehr unebene Steinpflaster, blieb so bewusstlos durch längere Zeit, wie vermuthet wurde, wohl einige Stunden liegen, bis er von der Nachtpatrouille aufgehoben und in das Arrestanten-Krankenspital geschafft wurde, wo er noch in derselben Nacht verschied. Aus der Nase floss reichlich Blut.

Die *Section* des auf die Anatomie gebrachten Cadavers zeigte ziemlich viel trübes Serum zwischen den Hirnhäuten, aber kein Blutextravasat in der Schädelhöhle und im Gehirne, wohl aber ein sehr reichliches acutes Oedem der oberen Lappen beider Lungenflügel, ein geringes der übrigen Lappen und ein etwas hypertrophisches grösseres Herz. Die Harnblase, in ihren Wänden verdickt, enthielt fast blutrothen trüben Harn und ihre Schleimhaut war stark geröthet und aufgelockert.

Den bei weitem interessanteren Theil der Section bot die genaue Untersuchung der Nase dar. Die äussere Nase, welche bei flüchtigerem Anblicke gerade nicht entstellt aussah, zeigte bei genauerer Betrachtung das rechtseitige äussere Nasenloch um etwa 2''' weiter zurück nach hinten geschoben und fast um ebenso viel weiter nach oben gerückt, als das linke. Zugleich war es etwas kürzer und breiter, als sein linker Nachbar. Beide waren aber von trockenen Blutspuren noch besudelt. Der Nasenrücken war an der Stelle der Verbindung der knorplichten Scheidewand mit den dreieckigen Knorpeln ein wenig mehr, als es sonst zu sein pflegt, abgeplattet und etwas breiter (7'''). Die allgemeinen Bedeckungen waren daselbst (wahrscheinlich vom Sande) der Länge nach streifig zerkratzt und in einem grösseren Umfange gequetscht, blutig sugillirt, rothblau und etwas geschwollen; aber ohne eine Spur von Emphysem. Nach Entfernung der Bedeckungen zeigte sich das straffe Unterhautbindegewebe, zum Theil auch die Musculi compressores nasi, die Bein- und Knorpelhaut mit theils geronnenem, theils noch flüssigem Blute innig infiltrirt, zumal auf der rechten Seite. Ausserdem waren sowohl die Bein- und Knorpelhaut, als auch die erwähnten Muskeln und die zellige fibröse Verbindungsmasse zwischen der Cartil. triang. und den Ossa nasalia unversehrt, aber auch blutig durchtränkt.

Das vorderste und hier sehr dünne Ende des rechtseitigen Nasenbeins war in 2 ungleich kleinen Fragmentstückchen abgebrochen. Das grössere davon mass 2$^1/_3$'' in die Quere und 2''' in der Länge; das kleinere betrug kaum $^3/_4$ Quadrat-Linie und lag neben und hinter dem ersteren. Beide waren aber kaum wahrnehmbar eingedrückt, und auch sonst nicht dislocirt; daher war die, der doppelten Bruchstelle entsprechende Beinhaut auch nicht sichtlich zerrissen, sondern nur etwas blutig suffundirt. Die Nasenschleimhaut in der ganzen Gegend der Fractur und ihrer Nachbarschaft mehr als 13''' im senkrechten und 9–11''' im graden Durchmesser, von theils geronnenem, theils flüssigem Blute durchtränkt, durch Anschwellung beinahe um das Doppelte dicker, an den Bruchstellen etwas abgelöst, aber nirgend eingerissen. Der *knorplichte* Theil der Nasenscheidewand 3$^1/_2$''' von seiner Verbindung mit dem vorderen Rande der perpendiculären Platte des

Siebbeins entfernt, in einer Strecke von mehr als 12''' *vollständig gebrochen.* Die Bruchlinie verlief fast senkrecht von oben nach unten gegen den Nasenboden und kaum wahrnehmbar schief nach hinten. Der Anfang derselben (oberes Ende) entsprach ziemlich genau dem schon früher erwähnten Nasenbeinbruche; ihr unteres Ende verlor sich, allmälig undeutlicher werdend, gegen das vordere Drittel des Pflugscharbeins. Die oben beschriebene Bruchlinie des Scheidewandknorpels spaltete sich aber beiläufig in der Hälfte ihres Verlaufes in 2 Schenkel, welche sich sogleich plötzlich von einander entfernten, dann beinahe parallel weiter abwärts verliefen, um hierauf eben so plötzlich sich wieder zu vereinigen. Sie schlossen ein fast oval-viereckiges Stück des Nasenscheidewandknorpels von 5''' Länge und $3-3\frac{1}{3}'''$ Breite zwischen sich ein. Dieses Knorpelstück war über den hinteren Rest der knorplichten Scheidewand $1'''-\frac{3}{4}'''$ geschoben (verrenkt) und ziemlich beweglich, und der obere Theil des vorderen Scheidewandfragmentes über den oberen Theil des vorderen Randes des hinteren (Fragmentes) kaum um $\frac{1}{4}-\frac{1}{2}'''$ verrückt. *Es war demnach die knorplichte Nasenscheidewand complet zerbrochen in 3 Stücke, ein vorderes grösseres, ein hinteres kleineres und ein mittleres kleinstes Stück.* Ausser den beschriebenen Fracturen war das Septum cartilagineum in seinem oberen Theile in einer Länge von 6''' von der senkrechten Platte des Siebbeins, jedoch nicht vollständig, aus der Nahtverbindung gelöst und zwar mehr entlang des rechten als des linken Saumes dieses Verbindungsrandes, an welchem letzteren der Knorpel noch nicht völlig aus der Nahtverbindung gewichen war.

Das Septum osseum war in dem vorderen Viertel plötzlich bis zu $1\frac{1}{3}'''$ verdickt, verjüngte sich aber in den hinteren drei Viertheilen schnell bis zur Papierdünnheit im engsten Wortsinne; es war aber merkwürdiger Weise *nirgends gebrochen* und ebensowenig in dieser Gegend irgend eine Spur von einer Blut-Suffusion an der Schneider'schen Haut zu bemerken, während sich die schon oben beschriebene Blutunterlaufung von den Fracturstellen aus auch in der Schleimhaut der äusseren Wand der Nasenhöhle bedeutend weit forterstreckt hatte.

Schliesslich und gelegenheitlich sei endlich noch bemerkt, dass bei diesem Individuum der linksseitige Thränennasencanal von seinem oberen Anfang an in einer Strecke von 5''' durch eine perpendiculär verlaufende, nirgends durchbohrte, feste *Schleimhautscheidewand* (wie ich einige derlei Fälle in einem Aufsatze unter dem Titel: „Beitrag zur Anatomie der Thränenorgane“ in der Prager medic. Vierteljahrschrift 1865 veröffentlichte) in 2 so ziemlich gleiche Hälften getheilt war.

Anmerkung. Ich bin sehr geneigt anzunehmen, dass in dem von Malgaigne citirten Dieffenbach'schen Falle, wo die Nase dergestalt nach links gebogen war, dass sie auf der Wange auflag, wenn nicht ein Bruch, so doch eine Ablösung oder Losreissung der knorplichten Nasenscheidewand von der senkrechten Platte des Siebbeins nach dem Falle des Patienten statt hatte. Denn hätte nicht das Eine oder das Andere stattgefunden, so ist es nicht leicht begreiflich, wie bei dem hohen Grade der Elasticität der knorplichten Nase, dieselbe an der Wange hätte anliegen bleiben können, ohne sich wieder von selbst aufzurichten.

Aus den hier niedergelegten Resultaten der voranstehenden Untersuchung glaube ich folgern zu dürfen:

1. dass (von explodirenden Einwirkungen abgesehen) nicht nur unter gewissen Umständen z. B. durch kräftigen Stoss, Schlag oder Fall auf die äussere Nase, eine Fractur der *Nasenscheidewand überhaupt*, sondern auch

2. selbst jene des *knorplichten* Theils derselben *allein* ohne Theilnahme der knöchernen Partie derselben an der Fractur möglich ist, und zwar nach meinem Dafürhalten dann, wenn die einwirkende Gewalt *vorzüglich den knorplichten* Theil und höchstens noch das vordere Ende der Nasenbeine (bis wohin das senkrechte Blatt des Siebbeins nur selten reicht) trifft, *wie dies in unserem vorliegenden Falle geschehen zu sein scheint;* denn es war blos das vordere, hier sehr dünne Ende des rechtseitigen Nasenbeins, ohne die geringste Verrückung des übrigen ohne Vergleich grösseren Nasenbeinrestes, in einer nur so kleinen Strecke abgebrochen, dagegen der knorplichte Theil des Nasenrückens in Folge des Hinfallens auf denselben abgeplattet und das äussere rechte Nasenloch ein wenig verschoben.

3. Dass ein Bruch der knöchernen Nasenscheidewand in Verbindung mit der Lamina *cribrosa* des Siebbeins schon aus anatomischen Gründen allein sehr selten und nur dann entstehen dürfte, wenn die einwirkende Gewalt auf die äussere Nase eine sehr bedeutende ist, und vorzüglich von vorn und unten nach hinten und zugleich nach oben einwirkt und gleichzeitig auch die *Siebbeinplatte* eine sehr dünne ist, wie man sie häufig z. B. bei alten Personen zu finden pflegt, und dass endlich

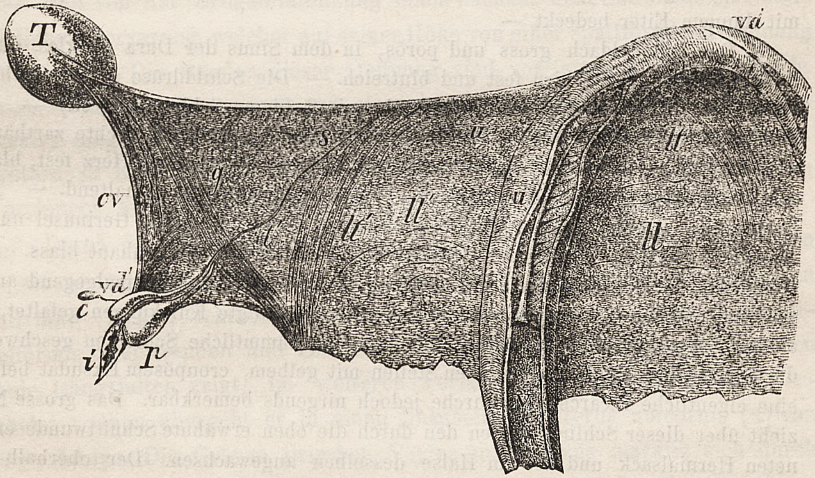
4. bei Nasenbeinbrüchen selbst sehr heftige Hirnsymptome für sich allein noch immer keinen sicheren Schluss auf eine Fractur der *Siebplatte des Siebbeins* oder gar auf ein *Heraustreten* aus ihrer so genau angepassten Verbindung und Einfügung in die Schädelhöhle und durch den hiedurch bewirkten Druck oder sonstige Beleidigung des Gehirns gestatten, sondern in den meisten Fällen nur durch einfache Commotio cerebri hervorgerufen sein können, indem Prof. Hyrtl durch Versuche an Leichen nachgewiesen hat, dass selbst bedeutende Hammerschläge auf die äussere Nase ein *Hervortreten* der Lamina cribrosa des Siebbeins aus ihrer festen Einfügung zu bewerkstelligen nicht im Stande waren.

Mittheilungen aus dem pathologisch-anatomischen Institut zu Prag.

Von Dr. Wraný.

1. Hermaphroditische Verbildung der Genitalien, Hernia inguinalis congenita (Nr. 1776).

Fig. 1.



In der Literatur werden gegenwärtig 11 Fälle von sog. lateralen Hermaphroditismus angeführt, doch gegen alle hat die Kritik nicht unbegründete Bedenken erhoben, indem bei keinem derselben, wie Lilienfeld*), Hempel**) und auch A. Förster***) dargethan haben,

*) Beiträge zur Morphologie und Entwickelungsgeschichte der Geschlechtsorgane. 1856.

**) Ugeskrift for Laeger. XXVIII. p. 177.

***) Missbildungen. 1861. p. 156.

die Verschiedenheit der Geschlechtsdrüsen unzweifelhaft nachgewiesen wurde, wie es eben der Begriff dieser Anomalie fordert. Auch in der Prager Sammlung befindet sich ein Präparat, welches sich durch die eigenthümliche Verbildung der für die Geschlechtsbestimmung nicht massgebenden Theile unmittelbar an jene Fälle anreiht, obwohl es bei genauer mikroskopischer Untersuchung gelungen ist, die Gleichartigkeit der beiden Keimdrüsen nachzuweisen.

Dieses im Folgenden zu beschreibende Präparat stammt von der 12jährigen Gabriele L., welche in einem hiesigen Nonnenkloster als Pensionärin erzogen wurde und wegen einer incarcerirten Inguinalhernie im allgemeinen Krankenhause zur Aufnahme kam. Sie wurde operirt, starb jedoch in Folge eingetretener Peritonitis.

Section 12 Stunden nach dem Tode:

Der Körper klein, schwächlich gebaut, mager. Der Hals kurz, der Thorax schmal, der Unterleib missfärbig, leicht gespannt. Die Genitalien in eigenthümlicher Weise verbildet und zwar findet sich an der rechten Seite eine faustgrosse Gechwulst, links eine hühnereigrosse Hautfalte, welche nach oben durch einen etwa 2″ langen Längsschnitt eröffnet ist. Grund und Ränder der Schnittwunde mit dünnem Eiter bedeckt. —

Das Schädeldach gross und porös, in dem Sinus der Dura dunkles, dünnflüssiges Blut, das Gehirn fest und blutreich. — Die Schilddrüse gross und blutreich, die Schleimhäute des Halses mit missfärbigem Schleim bedeckt — Die Lungen luftgedunsen, mässig bluthaltig und durchfeuchtet, die rechte zarthäutig angewachsen. Im Herzbeutel eine halbe Unze klares Serum; das Herz fest, blass, schmutzigrothes Blut nebst reichlichen Faserstoffgerinnseln enthaltend. — Das Peritoneum streifig injicirt, die Darmschlingen durch gelbgraue Gerinnsel untereinander verklebt. Im Magen dünnflüssiger Inhalt, die Schleimhaut blass. Der Dünndarm ist 2 Schuh von der Coecalklappe in der linken Inguinalgegend angewachsen und durch mehrere pseudomembranös vereinigte Knickungen gefaltet, an einer 5″ langen Stelle missfärbig, ekchymosirt, sämmtliche Schichten geschwellt, die Schleimhaut an den geknickten Stellen mit gelbem, croupösem Exsudat belegt, eine eigentliche Incarcerationsfurche jedoch nirgends bemerkbar. Das grosse Netz zieht über dieser Schlinge gegen den durch die oben erwähnte Schnittwunde eröffneten Hernialsack und ist im Halse desselben angewachsen. Der oberhalb des entzündeten Darmstücks befindliche Theil des Dünndarms ist ausgedehnt, mit gelber Flüssigkeit erfüllt, die unterhalb desselben befindliche Strecke contrahirt und leer, die Schleimhaut in beiden Fällen blass. Im Kolon dünne, in der Flexur und dem Rectum breiige Faeces, die Schleimhaut blass. Die Leber schmutzigroth, faul; die Milz 5″ lang, blassroth, brüchig; die Nieren mässig bluthaltig, durch Fäulniss verändert.

Bei genauerer Untersuchung der Geschlechtstheile ergab sich folgender Befund:

Die äusseren Genitalien werden, wie bereits erwähnt, auf der rechten Seite von einem faustgrossen, rundlichen harten und unelastischen

Tumor, auf der linken von einer länglichen, schamlippenähnlichen Hautfalte, in deren oberen Theil sich der vorhin beschriebene Bruchsack fortsetzt, begränzt. Zwischen diesen beiden Erhöhungen befindet sich nach oben unter dem Schamberge ein penisähnlicher Körper, auf welchen sich das die ganze Gegend überkleidende, stark gerunzelte und pigmentirte, einer Scrotalhaut ähnliche Integument vorhautartig fortsetzt. Dieser rudimentäre Penis ist 25mm lang, wird von zwei cavernösen Körpern gebildet und zeigt auf der Höhe der kleinen Glans ein 3mm tiefes Grübchen, von dem sich eine, von zwei niedrigen Hautfältchen eingefasste, 11mm lange Furche nach abwärts gegen eine Oeffnung hinzieht, welche inmitten einer unter dem Penis befindlichen flachen Grube liegt und in den Urogenitalcanal führt. Von diesem Orificium erstreckt sich eine etwas vorspringende Raphe, welche die beiden, die äusseren Genitalien seitlich umfassenden Erhabenheiten verbindet, nach hinten gegen die Perinealgegend.

Der Urogenitalcanal ist für einen 3mm dicken Katheter durchgängig, legt sich im weiteren Verlaufe an die untere Fläche der Corpora cavernosa, wird, nachdem er diese verlassen, häutig und zeigt im Inneren 21mm weit von der Urogenitalöffnung einen flachen, dem Colliculus seminalis ähnlichen Vorsprung, welcher auf seiner Höhe von einer spaltförmigen Oeffnung perforirt ist. Die Ränder dieser Oeffnung sind von feinen Canälchen durchbrochen, den Ausführungsgängen einer haselnussgrossen, diesen Theil des Canales umgebenden Prostata. Vom Colliculus seminalis ist der nun als Urethra zu bezeichnende Canal noch 18mm lang, ehe er in die in ihren Wandungen leicht verdickte, im Uebrigen normale Blase übergeht.

Durch die spaltförmige Oeffnung am Colliculus seminalis gelangt man in einen vaginaähnlichen, häutigen, etwa 10mm im Durchmesser haltenden und 60mm langen Schlauch (v), dessen innere Fläche in dem sich spindelförmig zuspitzenden und zum Theil in die Prostata eingebetteten unteren Ende Längsfalten zeigt, im weiteren Verlauf aber vollkommen glatt erscheint. Oben übergeht er in einen linksseitigen Uterus unicornis (u) von 30mm Länge. Die Gränze zwischen Vagina und Uterus markirt sich durch den Beginn der Palmae plicatae, bei zunehmender Dicke der Wandung.

Der Uterus ist in eine zu beiden Seiten in Ligamenta lata übergehende Bauchfellduplicatur eingeschlossen. Das linksseitige breite Mutterband (ll) ist kürzer als das der anderen Seite und zieht sich nach dem inneren Leistenringe hin, durch welchen es eine zu einem Bruchsack erweiterte Ausstülpung bis in die obere Hälfte der dieser Seite eigenthümlichen schamlippenähnlichen Bildung herabsenkt. In die hintere Wand dieses Processus vaginalis peritonei ist eine taubeneigrosse mehrkammrige Kyste eingebettet und zwei rundliche Stränge (t und vd), welche vom Ute-

rushorn zwischen den Blättern des Ligamentum latum gegen den Bruchsack hinziehen, treten mit verschiedenen Hohlräumen derselben in Verbindung. Der oberste Strang (vd) kommt aus der untersten, etwa bohnengrossen und zugleich dickwandigsten Kammer der Kyste; er ist etwa 10 mm weit von der Höhle derselben aus canalisirt, sonst aber bis zum Uterus hin, in dessen hintere Wand er übergeht, solid. Der zweite rundliche Strang (t) ist durchaus solid und verliert sich in der Wand des grossen, vor und über dem vorerwähnten gelegenen Kystenraumes; er geht direct aus dem Uterushorn hervor und muss somit als Tuba angesehen werden, während der vorige Strang aus sogleich zu erörternden Gründen das Vas deferens darstellt. Endlich bemerkt man im linksseitigen Ligamentum latum noch einen plattrundlichen Faserzug (lt), welcher unter der Uebergangsstelle des Uterus in die Tuba beginnt und sich nach kurzem Verlauf nach abwärts in der Bauchfellduplicatur verliert — ein rudimentäres Ligamentum teres.

Da es eben viel näher liegt, in einem kystoiden Tumor ein entartetes Ovarium zu vermuthen, so glaubte ich anfangs in der mit den beschriebenen rundlichen Strängen in Verbindung stehenden Geschwulst einen Eierstock vor mir zu haben. Allein die mikroskopische Untersuchung, welche in der Absicht vorgenommen wurde, sichere Anhaltspunkte für diese Anschauung zu gewinnen, zeigte in der Wandung des untersten bohnengrossen und zugleich dickwandigsten Hohlraumes anscheinend regellos verlaufende und in ein Stratum fibrillären Bindegewebes eingebettete Samencanälchen, sowie in dem trüben dünnflüssigen Inhalt desselben rundliche Zellen, denen gleich, welche in kindlichen Samenwegen angetroffen werden. Es ist also hier die Drüsensubstanz in der Wandung der kleineren Kyste vertheilt und die sie auskleidende, sehr faltenreiche Membran der Anfangstheil des in dieselbe übergehenden Vas deferens. Dieser Deutung entspricht auch das Verhalten des Stranges zur hinteren Wand des Uterus. Der grössere, von einer glatten, dünnen Membran ausgekleidete Hohlraum dürfte seiner Lage und seiner Verbindung mit der Tuba nach aus der Morgagni'schen Hydatide hervorgegangen sein, leider kann ich über den Inhalt derselben nichts angeben, da sie bereits eröffnet war, als ich Gelegenheit bekam, das Präparat zu untersuchen.

Das rechtseitige breite Mutterband (ll') ist länger und besitzt einen der Ala vespertilionis ähnlichen Fortsatz (s i T). Es führt in unmittelbarer Nähe des Uterus, von diesem abgehend, zerstreute Fasern, in der Gegend der stärksten Convexität desselben aber einen anfangs dickeren, dann platter und schmäler werdenden Faserzug (u'), von dem sich ein Theil

(lt′) gegen den inneren Leistenring hin abzweigt und ein anderer in einen dünnen, soliden, etwas geschlängelten Strang (t′) übergeht. Dieser schwillt an seinem freien Ende (p) kolbig an und ist wegen des daselbst befindlichen mit Fimbrien besetzten Infundibulums (*i*) als rudimentäre Tuba zu deuten. Da der Faserzug *lt′* offenbar das runde Mutterband darstellt, so muss der Theil *u′s* für ein unentwickeltes Uterushorn erklärt werden. — 125^{mm} weit vom Uterus schliesst das rechtseitige Ligamentum latum in seinem flügelartigen Fortsatz eine flache, äusserlich glatte Geschlechtsdrüse (*T*) ein, welche mit dem rudimentären Uterushorn durch einen dünnen dem Ligamentum ovarii analogen Strang (*sT*) zusammenhängt. Sie ist 20^{mm} lang, 14^{mm} breit, 7^{mm} dick und manifestirt sich durch ihren fächerigen Bau, durch das Convergiren der Läppchen gegen eine Anschwellung der vorderen Wand und endlich durch den mikroskopischen Nachweis von Samencanälchen ebenfalls als Hode. Von ihm zieht sich ein zum Theil aus geschlängelten Samencanälchen gebildeter Faserzug (*c v*) im freien Rande der Bauchfellduplicatur nach abwärts gegen eine etwa weizenkorngrosse Anschwellung (*v d′*), welche auf dem abgerundeten freien Ende ein gestieltes Kystchen (*c*) trägt und mit dem anderen in einen rundlichen, mit dem Tubarrudiment parallel laufenden, sich endlich bis zum allmäligen Verschwinden verdünnenden Strang übergeht. Es ist kein Zweifel, dass er das rudimentäre Vas deferens darstellt, welches die aus dem Nebenhoden *cv* (den mittleren Blinddärmchen der Urniere) kommenden Samengänge aufnimmt. Das Kystchen *c* ist entweder aus dem abgeschnürten Kölbchen des Wolff'schen Ganges*) hervorgegangen oder aus einem der obersten Blinddärmchen der Urniere, welche mit dem Hoden nicht in Verbindung traten. Endlich zieht sich noch ein platter Faserzug (*g*) vom Testikel nach abwäts gegen den inneren Leistenring — das Hunter'sche Leitband.

Der Tumor im rechten Labium stellt einen 8 Cent. langen, 5 Cent. breiten und 6 Cent. hohen, rundlichen, auf der Oberfläche glatten und von mehreren Bindegewebsschichten fascienartig umhüllten Knollen dar. Am Durchschnitt erscheint derselbe fettglänzend, blassgelb, von netzartig vertheilten schmalen Bindegewebs-Sepimenten reichlich durchsetzt, welche vom Anhaftungspunkte der Geschwulst in dicken Zügen ihren Ausgang nehmen. An der Peripherie sind die durch das Stroma gebildeten Netze enger und übergehen endlich in die den Tumor zunächst umhüllende Bindegewebsschicht. Die Maschen des Stroma sind mit grossen Fettzellen erfüllt; nur einzelne in der Mitte befindliche Höhlen enthalten eine honigartige Flüssigkeit, in welcher Fettkrystalle, Fetttropfen und Detritus nachweisbar sind.

---

*) Kobelt, der Nebeneierstock. p. 46. 9.

Fassen wir nun die Ergebnisse der anatomischen Untersuchung zusammen, so ist der Befund im Wesentlichen folgender: Hypospadaeus höchsten Grades, Uterus masculinus unicornis mit anhängendem verkümmerten Nebenhorn, rechtseitige Kryptorchie, linksseitige congenitale Inguinalhernie, Lipoma fibrosum der rechten Scrotalhälfte.

Genetisch ist der Fall dadurch charakterisirt, dass rechts der Wolff'sche Apparat (Coni vasculosi, Vas deferens), links der Müller'sche Gang (Uterus unicornis, Tuba) zu überwiegender Ausbildung gelangt sind. Dem entsprechend ist der Typus der inneren Genitalien rechts ein vorherrschend männlicher, links ein exquisit weiblicher, und zwar ist dieser laterale Charakter durch die Unicornität des Uterus in einem so ausgezeichneten Grade ausgesprochen, wie in keinem der bisher beschriebenen Präparate. Die meisten bisher bekannt gewordenen Fälle von Uterus masculinus sind nämlich mehr oder weniger symmetrische Formen; am meisten nähern sich noch in dieser Beziehung dem Prager Präparate die Fälle von Beck*) und Langer**), in welchen das rechte Horn viel weniger entwickelt ist, als das der anderen Seite, und es muss daher unser Fall bei der nachgewiesenen Gleichartigkeit der Geschlechtsdrüsen als ausgezeichnet *lateraler Pseudo-Hermaphroditismus* bezeichnet werden. Stellt man ihn mit den als echten Lateralhermaphroditismus ausgegebenen Fällen zusammen, so herrscht die meiste Aehnlichkeit mit dem von H. Meyer***) beschriebenen Präparate der Züricher Sammlung: in beiden Fällen findet sich nämlich Hypospadie höchsten Grades, beinahe vollkommene Uebereinstimmung in dem gegenseitigen Verhalten der Urethra und Scheide, in der Bildung des Colliculus seminalis, sehr grosse Aehnlichkeit in den Einschlüssen der Ligamenta lata; dagegen besitzt Meyer's Fall einen symmetrischen Uterus, auf beiden Seiten äusserlich entwickelte Tuben und die unwesentliche Abweichung, dass sich die entwickelte Keimdrüse links im Hodensacke, die unentwickelte auf der rechten Seite in der Bauchhöhle befindet. Uebrigens lehrt die Vergleichung beider Fälle, dass das, was l. c. Taf. III. Fig. 3 als Ausführungsgang des Hodens (K) erklärt wurde, ein Analogon des Ligamentum ovarii ist und dass man für das rudimentäre Vas deferens jenen Wulst des Rosenmüller'schen Organs ansehen muss, welcher unmittelbar der Tuba anliegt. — Auch mit dem Falle von Follin†)

*) Müller's Archiv. 1850. p. 66.

**) Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte zu Wien. 1855. p. 422.

***) Virchow's Archiv. Tom. XI p. 420.

†) Gaz. des hôpit. 1851. Nr. 140 p. 561.

ist manche Aehnlichkeit vorhanden, denn auch hier fand sich hochgradig hypospadäische Bildung der äusseren Genitalien, in beiden breiten Mutterbändern Tuben und Ligamenta rotunda (?), und die der linken Seite standen mit dem in der Scrotalhälfte befindlichen Hoden in Verbindung; dagegen war der Uterus masculinus regelmässig geformt, im rechten Ligamentum latum Schläuche, welche man für das Rosenmüller'sche Organ angesehen hatte, und in der Scrotalhälfte dieser Seite eine Kyste von unbekanntem Charakter. Ueber das Verhalten der Vasa deferentia wird nichts gesagt.

Das Verhältniss der Tuba zum Hoden, resp. Nebenhoden in dem Falle von Betz hat grosse Aehnlichkeit mit dem Verhalten des Eileiters zu dem in der linken Scrotalhälfte befindlichen Hoden in unserem Falle. Dagegen ist hier die Stellung der Tuben gegenüber den übrigen Einflüssen der Ligamenta lata bemerkenswerth, indem sie nicht, wie im normalen Zustand und in den übrigen Fällen von Uterus masculinus, im oberen Rande der breiten Mutterbänder verlaufen, sondern unterhalb der Vasa deferentia liegen.

Die Anwesenheit einer gestielten Hydatide am Vas deferens neben der Anlage der Tuba bestätigt die Ansicht, dass gewisse ähnliche Kystchen am entwickelten Nebenhoden aus der Umbildung des Wolff-schen Organs hervorgehen. Dagegen ist das gleichzeitige Vorkommen des Hunter'schen Leitbandes und des Ligamentum teres im rechten breiten Mutterbande mit der Anschauung, dass sich das Gubernaculum Hunteri beim Weibe in das Ligamentum teres umbilde, nicht in Einklang zu bringen.

Erklärung der Abbildung. *v* Vagina, *u* Uterus unicornis. — Im linken Ligamentum latum *ll* bedeutet *vd* das Vas deferens, *t* die Tuba, *lt* das Ligamentum teres. — Im rechten Ligamentum latum *ll'* bezeichnet *T* den Hoden, *cv* die Schläuche des Nebenhodens, *vd'* das Vas deferens mit der Endhydatide *c*, *g* das Gubernaculum Hunteri; *u'* verkümmertes Uterushorn, *t'* Tuba mit dem Processus infundibuliformis *p*, *lt'* Ligamentum teres.

2. *Hyperostosis maxillarum* (Nr. 2201).

Im vorigen Herbste kam ein 46jähriger Mann zur Section, welcher wenige Monate vorher mit paralytischem Blödsinn in die hiesige Irrenanstalt aufgenommen worden war.

Ueber diesen Fall verdanke ich der gütigen Mittheilung des Hrn. Dr. Ernst Mayer in Prachatitz folgende anamnestische Daten:

Johann K. aus Prachatitz hatte als Kind viel an scrofulösen Anschwellungen der Drüsen zu leiden. Als Jüngling wurde sein Kopf von einem Wagen an

eine Mauer angedrückt und die Folgen der erlittenen Quetschuug konnten erst nach längerer Zeit behoben werden; eine kleine Anschwellung am Unterkiefer jedoch wollte keiner Therapie weichen und vergrösserte sich langsam. Nachdem er im J. 1846 alle chirurgischen Autoritäten in Prag consultirt hatte, besuchte er den sich damals als Assistent der medicinischen Klinik in Wien aufhaltenden Dr. Mayer, welcher Gelegenheit fand, ihn den chirurgischen Primärärzten vorzustellen. Man diagnosticirte ein Osteosarkom des Unterkiefers und Prof. Schuh wollte die Exstirpation wagen, wozu sich der Patient aber nicht entschliessen konnte. Da nun die Geschwulst nach einem Jahre stationär blieb, schmerzlos war und der Patient sehr gut vegetirte, so wurde das Uebel von ihm als blosser Schönheitsfehler nicht mehr weiter beachtet. — Als Gemeindebeamte war er wohlhabend geworden und lebte gut, liess sich aber, als eine Aenderung in seinen Verhältnissen eintrat, zu unglücklichen Speculationen verleiten und verlor sein Vermögen. Inzwischen stellten sich zeitweilig sehr lästige Kopf-Congestionen ein, welche zur Zeit des Ausbruches der Psychopathie immer anhaltender wurden und durch den gewöhnlich angewandten antiphlogistischen Heilapparat sich nicht mehr beseitigen liessen. Die Geistesstörung begann mit einem melancholischen Stadium, in welchem sich jedoch sehr bald die ausgesprochenste Gedächtnissschwäche bemerkbar machte. Als nun auch Anfälle von Tobsucht eintraten, konnte der Kranke nicht mehr in der häuslichen Pflege verbleiben und musste der Anstalt übergeben werden. Der ganze Verlauf der Geisteskrankheit soll nicht viel über ein Jahr gedauert haben. — Inficirt war der Kranke nie gewesen.

Fig. II.



Das Ergebniss der *Section* war folgendes:

Der Körper gross, hochgradig abgemagert. Das Gesicht durch auffallende Verbreiterung der Unterkiefergegend fast viereckig, der Thorax lang und flach, der Unterleib angezogen. Die Hautdecken blass; Leistengegenden und Geschlechtstheile durchaus ohne sichtbare Narben. Die Dura verdickt, stark adhärirend an der inneren Schädeltafel, die Meningen bedeutend getrübt, verdickt und ödematös. Die Gyri schlank, die Hirnsubstanz weich, stark durchfeuchtet, von zahlreichen Blutpunkten durchsetzt, das Marklager schmutzig weiss, die Corticalis dünn, blass röthlichbraun. Die Ventrikel zollweit klaffend, mit klarem Inhalt erfüllt, das Ependym warzig verdickt, von dilatirten Gefässen durchzogen, die Plexus blutreich. Die Basalgefässe getrübt und verdickt. In den Sinus der Dura lockere Blutgerinnsel.

Die Schleimhäute des Halses blass. Die Lungen stellenweise durch fädige und membranöse Adhäsionen fixirt, ihr Gewebe luftgedunsen, stark schaumig ödematös. Die rechte Lungenspitze von callösen Obsolescenzen durchsetzt, die Unterlappen beiderseits stellenweise braunroth hepatisirt. Das Herz etwas vergrössert, seine Musculatur derb, brüchig; in den Kammern sparsame Faserstoffgerinnsel. Das Endokardium getrübt, die Bicuspidalis an den Rändern gewulstet, die Aortenklappen stellenweise rigid, in der Nähe des freien Randes mehrfach durchlöchert. Das Aortenrohr an der Innenfläche rauh. Die Leber mittelgross, welk, von braunrother Farbe. Die Milz 5''' lang, schlaff, das Gewebe dunkelbraun. Die Nieren mittelgross, brüchig, blutreich. In der Harnblase klarer blasser Harn, die Schleimhaut blass. Im Magen wenig trübe Flüssigkeit, die Schleimhaut verdickt und gewulstet, schiefergrau. Im Dünndarm dünnflüssiger galliger Inhalt, die Scheimhaut stark aufgelockert, blassgrau; im Dickdarm breiige Faeces, die Schleimhaut röthlich grau.

Das Macerations-Präparat des Schädels zeigt im vorderen und oberen Theile der Schädelhöhle bis rückwärts an den Sulcus transversus eine ziemliche Verdickung der Knochen, indem das Stirnbein in der Gegend der Tubera 12^{mm}, die Seitenwandbeine bis zu 6^{mm}, das Hinterhauptsbein in der Gegend der Eminentia cruciata 20^{mm} misst. Das Gewebe der verdickten Schädelknochen ist compact und wenig porös. Die äussere Fläche des Schädeldaches erscheint glatt, stellenweise und zwar namentlich an den Orbitalrändern des Stirnbeins, am vorderen Rand des rechten Scheitelbeines und an den grossen Keilbeinsflügeln mit einem warzenartigen Osteophyt bedeckt. Die Innenfläche des Schädeldaches ist gewulstet und stellenweise von einem emailartigen, netzförmig durchbrochenen Osteophyt überzogen, weshalb die Nähte hier bis auf eine leichte Andeutung der Sutura lambdoidea vollständig verstrichen sind, während sie an der Aussenfläche erhalten, jedoch weniger gezackt erscheinen. — Die Gruben der Schädelbasis sind im Allgemeinen wenig vertieft. In der vordersten derselben sind die Knochen ziemlich verdickt und zwar namentlich dem Augenhöhlendache entsprechend, die Oberfläche ist glatt. Die mittleren Schädelgruben sind an den Schläfenbeinschuppen durchscheinend, im Uebrigen aber mässig ver-

dickt, gewulstet und grobporös. Der Grund der 3. Schädelgrube dagegen ist zu einer papierdünnen, an einer Stelle perforirten Lamelle usurirt, die Hinterwand des Türkensattels bis zur Eröffnung des zelligen Gewebes atrophirt. Sämmtliche Gefäss- und Nervenlöcher der Schädelbasis sind von scharfen vorspringenden Rändern umgrenzt und nicht im Geringsten verengt.

Unter den Knochen des Gesichtsskelettes bietet der Unterkiefer den höchsten Grad der Erkrankung, indem er in allen seinen Theilen mit Ausnahme der Kondylen höchst unförmlich verdickt und plump erscheint. Der Körper zeigt die meiste Verdickung in der Mitte seiner Seitentheile, wo er bis 44^{mm} in die Dicke und 50—53^{mm} in die Höhe misst und stark knollig nach vorn und unten vorspringt. Dadurch wird die Kinngegend auffallend verbreitert und erhält einen nach oben convexen Ausschnitt, sowie die vordere Fläche anstatt der normalen parabolischen eine flach sphärische Krümmung. In der Mittellinie ist der Körper 45^{mm} hoch und blos 17^{mm} dick, weil die hintere Fläche hier spitzwinklig geknickt erscheint und an der Stelle der Spina mentalis interna eine tiefe Längsfurche trägt. Der Zahnfächerfortsatz ist in die Verdickung mit einbezogen; die zwei mittleren Zahnzellen sind leer, rechts folgen dann 3, links 5 Zähne, die übrigen Alveolen sind obliterirt. Interessant ist, dass auch die Wurzel des ersten Mahlzahnes der linken Seite durch Wucherung des Cementes in ihrer unteren Hälfte bedeutend angeschwollen und mitunter knotig aufgetrieben erscheint. — Der rechte Unterkieferast ist 57^{mm} breit, 35^{mm} dick, der ganzen Länge nach beinahe walzenförmig aufgetrieben, der Angulus maxillae in Folge der Verdickung beinahe vollständig unkenntlich. Nach oben übergeht er in die blos durch einen seichten Ausschnitt getrennten und gleichfalls verdickten Fortsätze. Der Gelenkfortsatz ist an seiner Basis viel breiter als sein Kondylus und muss sich daher kegelförmig nach oben verschmälern, um in den letzteren zu übergehen; nur an seiner inneren Fläche ist eine leichte Einschnürung als Andeutung der Halsfurche sichtbar. Die Gelenkfläche ist unbedeutend breiter. Weniger betheiligt sich an der Verdickung der linke Ast, an dem daher auch das normale Relief mehr erhalten ist. Die Anschwellung ist zwar allgemein, indem die Dicke 17, die grösste Breite 40^{mm} beträgt, betrifft aber noch überdies die Basis des Processus condyloideus, welche 24^{mm} misst. — Die Oberfläche des ganzen Knochens ist rauh, höckrig, stellenweise von furchenartigen, nach der Richtung der Musculatur ziehenden Vertiefungen durchzogen, allenthalben grob porös, die Knochensubstanz emailartig hart. Das Detail der Oberfläche erscheint durch die allgemeine Auftreibung des Knochens mehr oder weniger verwischt, so ist die Protuberantia mentalis externa kaum angedeutet, die Lineae obliquae externae nur als stumpfe, die Lineae mylohyoideae als

knorrige Wülste erkennbar, die Sulci mylohyoidei nur nach innen zu angedeutet.

Nach dem Unterkiefer sind die Oberkieferknochen am meisten an der Hyperostose betheiligt und zwar ist der der rechten Seite mehr afficirt als der linke. Die Körper derselben erscheinen bedeutend vergrössert und verdickt, die äusseren Flächen mehr gerundet, die Oberkiefergruben verflacht, die Foramina infraorbitalia nach oben und aussen geschoben, alle Kanten und Stacheln abgestumpft und plump. Die Highmors-Höhlen sind hochgradig verengt und die unteren Nasengänge durch das knorrige Vorspringen der unteren Theile der Facies nasales der Oberkieferkörper so bedeutend verengt, dass, wenn man die Weichtheile hinzudenkt, sie vollkommen unwegsam gewesen sein mussten. Die Oberfläche der Knochen ist von zahlreichen kleineren und grösseren Gefässcanälchen durchbrochen. Die Alveolarfortsätze sind ziemlich verlängert ohne Juga alveolaria und tragen sämmtliche Schneide- und Eckzähne, rechts die Backen- und den 1. Mahlzahn. Die übrigen Zahnzellen sind leer, noch offen und durch die grobe Porosirung der Umgebung nicht deutlich begränzt. Der Processus palatinus ist stark gewulstet, die Mundfläche desselben bedeutend gewölbt, sehr rauh, beinahe stachlig; die Processus nasales sind verdickt, ihre Ränder stumpf und gerundet.

Die krankhafte Veränderung der übrigen Gesichtsknochen ist am deutlichsten an jenen Stellen, wo sie an die Oberkiefer angränzen; auch sind daselbst die Verbindungsnähte ganz oder theilweise synostotisch. Die Thränenbeine und Nasenmuscheln stellen vergrösserte plumpe und dicke Platten dar; weniger verändert ist das Siebbeinlabyrinth und Pflugscharbein, das linke Jochbein ist nur an dem dem Oberkiefer angränzenden Theil verdickt und oberflächlich gewulstet, das rechte Jochbein, die Nasen- und Gaumenbeine sind nur insoweit ergriffen, als ihre Verbindung mit dem Oberkiefer stellenweise verknöchert und ihre Oberfläche hie und da von flachwarzigen osteophytischen Auflagerungen bedeckt erscheint. — Die Gefäss- und Nervenlöcher des Gesichtsskelettes sind eher erweitert als verengt, der rechte Thränennasencanal im unteren Theile stenosirt. — Die übrigen Knochen des Skelettes bieten nichts Abnormes.

Der Unterkiefer nähert sich in seinen Dimensionen bereits jenen monströsen Formen, welche mit gleichzeitig hochgradiger Verdickung der übrigen Gesichts- und Schädelknochen als Enormitas cranii beschrieben worden sind. Leider ist nur bei wenigen derselben der Unterkiefer erhalten und ich stelle hier des Vergleiches wegen jene

zwei Fälle*), deren Maasse sich in den Beschreibungen vorfinden, mit den Dimensionen des vorliegenden Präparates zusammen:

	Prag rechts	Prag links	Modena**)	Darmstadt***)	Normal.
Höhe des Ramus horizontalis zwischen den mittleren Schneidezähnen	45mm		47mm	—	28mm
Dicke an dieser Stelle	17		28	—	10
Höhe des Ramus horiz. in seiner Mitte	44	36	51	—	29
Dicke daselbst	50	53	40	—	12
Dicke des aufsteigenden Astes in der Mitte	35	17	30	67	9
Grösste Breite des aufsteigenden Astes daselbst	57	40	—	—	25
Entfernung des Angulus von der Höhe des Kondylus	104	80	85	—	73

Als veranlassende Ursache der Erkrankung hat die Anamnese ein Trauma nachgewiesen; möglich, dass die scrofulöse Dyskrasie des Individuums das prädisponirende Moment für die Ausbreitung des Leidens abgab. — Auch abgesehen von der Krankengeschichte deutet die vorwiegende Verdickung der Kiefer, die stufenweise Abnahme des Processes gegen die übrigen Gesichts- und Schädelknochen, endlich die Immunität der Schädelbasis darauf hin, dass die Krankheit von der vorderen Gegend des Schädels, insbesondere vom Unterkiefer ihren Ausgang nahm und nach hinten fortschreitend allmälig die vorderen und oberen Partien des Hirnschädels ergriffen hat, ein Vorgang, den E. Huschke†) gewiss mit Unrecht dem der Cranioscierosis totalis zu Grunde liegenden Krankheitsprocesse überhaupt vindiciren wollte. Wohl kommen zuweilen Fälle vor, wo wie hier die Hyperostose von den Gesichtsknochen auf die Schädelknochen übergreift; das Gegentheil ist jedoch entschieden häufiger. — Unverkennbar ist eine gewisse Aehnlichkeit, welche unser Fall mit dem vielcitirten des Sohnes des Chirurgen Forcade zu Perpignan ††) zeigt und bei welchem eine lange eiternde Thränensackfistel den Anstoss zur Periosti-

*) Der Unterkiefer des Jadelot'schen Schädels in Paris wurde hier nicht berücksichtigt, da er, wie Cuvier dargethan hat, trotz der immensen Hyperostose dem kindlichen Alter angehört.

**) Gaddi, Iperostosi scrofolosa cefalo-vertebrale. Modena, 1863. p. 12. — Ausgegraben in St. Cassiano, Provincia di Reggio.

***) Bojanus in Froriep's Notizen. XV. Nr. 9, 1826. — Es ist nur die linke Hälfte vorhanden.

†) Ueber Craniosclerosis totalis rhachitica. Jena. 1858. p. 30.

††) Jourdain, Traité des maladics chirurgicales de la bouche. Paris. 1778. Tom. I. Pl. III.

tis und Osteitis gab. Der Gang der Krankheit war derselbe, obwohl die Verdickung der Kiefer vorwaltend durch grosse knollige und lappige confluirende Exostosen bedingt war. Doch auch in unserem Falle spricht sich die den Kieferknochen überhaupt zukommende Neigung zur Exostosenbildung deutlich aus durch die beiden knolligen Auftreibungen in der Mitte der horizontalen Aeste. Was schliesslich das Verhältniss der Knochenerkrankung zur Psychopathie anbelangt, so scheint die mit der Erkrankung des Hirnschädels verbundene Congestion allmälig zur Mitbetheiligung der Hirnhäute und in Folge dieser zur Hirnatrophie geführt zu haben.

3. Spongiöse Hyperostose des Schädels, des Beckens und des linken Oberschenkels.

Diese Präparate betreffend fand ich in dem Archive der Anstalt folgendes Sectionsprotokoll, welches ich in Ermangelung einer Krankengeschichte vollständig mittheile:

Neumark Ludmilla, 50jähr. Maurergesellensweib, gest. auf der II. Internabtheilung am 17. December 1860 an Pyaemie.

Anatomische Diagnose: Spongiöse Hyperostose des Hirnschädels mit Atrophie des Gesichtsskelettes, spongiöse Hyperostose der Wirbelsäule, des Beckens und des linken Oberschenkels mit Elongation des letzteren; Kyphoscoliosis der oberen Brustwirbelsäule; Beckenabscess; Emphysem und Oedem beider, Abscess der linken Lunge; Marasmus.

Der Körper gross, namentlich durch vorwiegende Länge der unteren Extremitäten bei auffallender Kürze des Stammes. Die Pupillen gleichmässig weit, der Hals kurz und dünn, der Thorax schmal, stark gewölbt und durch das Ausweichen der unteren Brustbeinhälfte nach links unsymmetrisch; der Unterleib kurz. Der linke Oberschenkel um 2 Zoll verkürzt, stark nach vorn gekrümmt und dabei in seiner oberen Hälfte verdickt und plump; die Unterschenkel oedematös. Die Haut blass, runzlig; im subcutanen Bindegewebe eine mässige Menge auffallend gummigelben Fettes. Die Musculatur blass, welk, zerreisslich. Das Schädeldach ausserordentlich dick, die äussere Tafel mit einer blutreichen zart netzförmigen Auflagerung bedeckt. Die Dura fest mit den Knochen verbunden, übrigens zart und blass. Die inneren Hirnhäute zart, oedematös, wenig bluthaltig. Die Hirnoberfläche zeigt tiefe Furchen. Die Hirnsubstanz weich, teigig; die Corticalis blassbraun, die Marksubstanz weiss, mit sparsamen Blutpunkten versehen. Die Seitenventrikel leicht dilatirt, klares Wasser enthaltend, die Venen des Ependyms und der Plexus dilatirt. Das kleine Gehirn abgeflacht, die Meningen des verlängerten Markes ausgezeichnet pigmentirt, die Arterien der Hirnbasis zart. Die Hirnnerven an der Basis normal. Die Hypophyse klein, breiig weich. Die Schilddrüse blass, feinkörnig, bräunlichgrau, stellenweise colloid. Die Schleimhaut des Pharynx und der Trachea blass. — Die Rippenknorpel nicht verknöchert, das Zwerchfell beiderseits an der fünften Rippe. Die linke Lunge

fädig angeheftet, zwischen den Adhäsionen gelbes Serum. Das Gewebe stark gedunsen, flaumig weich, auffallend rareficirt, blutarm, in der hinteren Partie stark grobschaumig oedematös. Am vorderen Ende des Unterlappens sitzt eine hühnereigrosse buchtige mit Gas und zähem Eiter erfüllte Höhle, deren nächste Umgebung grau hepatisirt, die Innenfläche aber glatt und blass erscheint. Die rechte Lunge ähnlich beschaffen wie die linke; nur ist der Unterlappen grösstentheils comprimirt, in seiner hinteren Partie vollständig luftleer und das schaumige Oedem auf den Oberlappen vertheilt. In den Bronchien eitriger Inhalt. Im Perikardium eine Unze gelbes Serum. Das Herz von gelbem Fett reichlich umhüllt, die Musculatur fahl, brüchig; am Aortenzipfel der Bicuspidalis sitzt am Rande gegen den Vorhof zu eine erbsengrosse, blassgraue, weiche papilläre Bildung.

Die Leber klein, welk, deutlich dunkelgelb und blassbraun marmorirt, fettreich. In der Gallenblase braune zähe Galle. Die Milz 5" lang mit zarter Kapsel, die Pulpa zerfliessend von blass graulichbrauner Farbe. Die Nieren klein, aus der Kapsel schwer auslösbar, das Gewebe der Corticalis brüchig, blassbraun, die Oberfläche grobsternförmig injicirt. In der Spitze der linken zwei erbsengrosse Kysten, eine schleimige, mit braunen Klumpen gemengte Masse enthaltend. Die Harnblase leer, der Uterus gross, etwas nach links geneigt, seine dicken Wandungen blutarm, blass, brüchig. Der Magen stark ausgedehnt, dünnwandig, sauern Speisebrei enthaltend, die Magenschleimhaut durchaus macerirt; 1" über dem Pylorus ein erbsengrosses, gestieltes, blasses Schleimhautknötchen. Im Ileum stark galliger Chymus, im Kolon reichliche braune Faeces; die Schleimhaut sonst blass und dünn.

Die Wirbelsäule bildet in der Gegend des zweiten und dritten Brustwirbels eine starke und schnelle Krümmung nach hinten und etwas nach rechts. Die Halswirbelsäule dem entsprechend stark lordotisch, das untere Brust- und das Lendensegment stark vorspringend, mehr gerade. — In der Gegend des linken Sitzknorrens eine erbsengrosse Hautfistel, aus welcher sich blutiger Eiter entleert. Diese Fistel führt in einen grossen Eiterherd, welcher über dem Sitzknorren sich ausbreitet und bis zum Steissbein, sowie nach vorn zum grossen Trochanter reicht. Ueberall liegt der Abscess in Weichtheilen; nur der grosse Trochanter ist an einer kleinen Stelle oberflächlich arrodirt.

Das Macerationspräparat des Schädels (Nr. 988) zeigt folgenden Befund: Sämmtliche Knochen des Hirnschädels sind in hohem Grade verdickt, indem sie in der Gegend der Stirnhöcker rechts 13, links 17^{mm}, in der Gegend der Scheitelhöcker rechts 24, links 27^{mm}, in der rechten Hälfte der Hinterhauptschuppe 23, in der linken 18^{mm}, in der Gegend der Eminentia cruciata 35^{mm} messen. Nicht minder bedeutend ist die Verdickung an der Schädelbasis; nach vorn gränzt sie sich jedoch streng gegen den Gesichtsschädel ab, so dass z. B. der Jochfortsatz des Schläfebeins noch einen gewissen Grad von Verdickung zeigt, während der entsprechende Theil des Jochbeins schon die gegentheilige Beschaffenheit der Gesichtsknochen erkennen lässt. Das Schädeldach erscheint nebenbei leicht skoliotisch, indem der rechte schräge Durchmesser 0·185 Met., der linke 0·194 Meter misst. — Die Aussenfläche des Hirnschädels ist von einer

zart netzförmigen, von feinen Gefässfurchen durchzogenen Auflagerung bedeckt, dabei wulstig und ungleich. Die innere Tafel wird von so tiefen und zahlreichen bis in die feinsten Verzweigungen ausgesprochenen Gefässfurchen durchzogen, dass sie grobnetzförmig und von zahlreichen Gefässfurchen durchbrochen erscheint. In der Stirngegend jedoch ist sie von einem unregelmässigen, mitunter warzenförmigen Osteophyt besetzt und daher nicht mehr im Sinne der Gefässverzweigung geformt, sondern unregelmäsig rauh und mitunter splittrig. — Die Knochensubstanz ist fein porös, an glatten Durchschnitten von Ansehen und der Consistenz des Meerschaumes, so dass der ganze Schädel trotz seiner Dicke nur 112 Grm. wiegt (das Gewicht eines normalen Schädels beträgt beiläufig 65 Grm.) Im vorderen und hinteren Abschnitt des Schädels erscheint der Knochen zwischen beiden Tafeln von grossen nach der Fläche liegenden Markräumen durchzogen, aus deren Lage man deutlich erkennt, dass die Verdickung des Knochens vorzugsweise an der inneren compacten Schichte stattgefunden hat. — Die Schädelbasis erscheint verflacht, in der hinteren Schädelgrube auffallend von den Kondylen aus eingedrückt; die Grube für die Hypophyse ist flach, der Clivus wenig geneigt, sehr breit und rauh, sowohl die arteriellen als die venösen Furchen sehr tief. Sämmtliche Gefäss- und Nervenlöcher sind mehr oder weniger verengt, namentlich ist das grosse Hinterhauptsloch seitlich durch die einwärts gebogenen Gelenkhügel und von hinten durch warzige osteophytische Auflagerungen verengt und fast dreieckig. — Sämmtliche Gesichtsknochen sind in hohem Grade atrophisch und im Gegensatz zu den Schädelknochen durchaus glatt und scharfkantig, die Wandungen der Oberkiefer werden von durchscheinenden papierdünnen Lamellen gebildet, der Unterkiefer ist ausserordentlich schlank und die Alveolarfortsätze beider sind grösstentheils zahnlos und geschwunden.

Das Macerationspräparat des hyperostotischen Beckens (Nr. 710) ist im Allgemeinen charakterisirt durch dreiwinklige Form, leichte Asymmetrie in Folge stärkerer Entwicklung und höherer Stellung der linken Seite und durch sein vorgesunkenes stark gekrümmtes Sacrum. Das an und für sich sehr umfangreiche Becken ist durch die Hyperostose noch mehr vergrössert und an Gewicht vermehrt. Im frischen Zustande war die poröse Knochensubstanz fettreich und gleich dem schwammig verdickten Periost von sehr zahlreichen Blutgefässen durchsetzt. Am macerirten Präparat erscheinen beinahe alle Knochentheile ungleichmässig und in höherem Grade auf der linken Seite verdickt und plump, das Gewebe allenthalben mehr oder weniger schwammig und die äussere compacte Lamelle stellenweise so sehr dünn, dass sie beim

Ablösen des Periostes mit demselben entfernt wurde und die schwammige Substanz in unregelmässigen Gruben blossliegt. Im Uebrigen ist die Oberfläche uneben und vorwiegend rauh, von zahlreichen Gefässlöchern durchsetzt und von furchenartigen Vertiefungen durchzogen. Die Masse der einzelnen Knochentheile verglichen mit den entsprechenden Stellen eines normalen weiblichen Beckens von starkem Knochenbau werden den Grad der Verdickung anschaulicher machen:

	Hyperost. Becken.	Becken von normaler Textur.
Breite des 3. Lendenwirbelkörpers	51mm	35–40mm
Breite des 4. Lendenwirbelkörpers	46	
Breite des 5. Lendenwirbelkörpers	64	
Dicke der oberen Lendenwirbelkörper	40	bis 30
Dicke des 5. Lendenwirbelkörpers	47	
Höhe der oberen Lendenwirbelkörper	32	25
Höhe des 5. Lendenwirbelkörpers	27	
Dicke der Dornfortsätze	10	bis 6
Dicke der Crista ilei vorn	21	13
in der Mitte	12	7
Dicke des Darmbeines in der Gegend der Tuberositas rechts	25	20
links	33	
Grösste Dicke in der vorderen Hälfte der Darmbeinschaufel rechts	22	8–9
links	27	
Dicke des Knochens in der Gegend des Tuberculum ileopect. rechts	24	20
links	35	
Dicke der Symphysis pubis rechts	18	bis 12
links	20	
Dicke der Sitzknorren	30	17
Tiefe der rechten Pfanne am äusseren Labium gemessen	28	bis 25
Tiefe der linken Pfanne am äusseren Labium gemessen	35	

Um das anatomische Bild des Beckens in Bezug auf die Formverhältnisse zu vervollständigen, geben wir in Folgendem die detaillirtere Beschreibung. Das Präparat trägt die vier untersten Lendenwirbel, welche in einem leicht nach vorne gekrümmten und etwas nach links geneigten Bogen unter einander verbunden sind. Sämmtliche Wirbel sind unförmlich verdickt und senden von den unteren Rändern rechts kleine osteophytische Rauhigkeiten, links grosse die Intervertebralscheiben überdachende knorrige Wülste aus. Die Fortsätze sind in gleichem Verhältnisse verdickt, mitunter kolbig aufgetrieben, die Processus spinosi genähert. Die Gelenksflächen der aufsteigenden Gelenksfortsätze setzen sich über ihren oberen Rand auf die Aussenflächen fort und articuliren nicht blos mit den absteigenden der nächst oberen Wirbel, sondern auch mit der Basis ihrer Querfortsätze,

die des 5. Lendenwirbels noch überdies mit dem herabgedrückten und aufgetriebenen Processus accessorius des 4. Lindenwirbels. Die Intervertebrallöcher sind verengt. Am wenigsten ausgesprochen ist die Verdickung am 4. Wirbel; er scheint gleichsam zwischen den 3. und 5. wie zusammengedrückt, indem er eine stark concave Krümmung der Seitenflächen zeigt und in die obere Fläche des letzten Lendenwirbels eingesenkt erscheint. Der Körper des 5. Lendenwirbels ist der breiteste, aber auch der niedrigste; er hat convexe Seitenflächen. Sein oberer Rand überragt den des vorangehenden Wirbels um 4mm, sein unterer Rand ist mit dem Kreuzbein durch Ueberbrückung verbunden, so dass der Intervertebralknorpel nur an jenen Stellen blossliegt, wo diese Brücke losgetrennt ist. Der linksseitige Querfortsatz ist flügelartig entwickelt und mit der entsprechenden Lateralmasse des Kreuzbeins verschmolzen, die Gelenkfortsätze und Bogen mit den anliegenden Partien des Sacrums stellenweise synostotisch verbunden. Dem entsprechend gibt es auf der linken Seite ein accessorisches oberstes Sacralloch mehr als rechts. Das aus der normalen Wirbelzahl bestehende Kreuzbein ist sehr breit, die 3 obersten Wirbel stark nach hinten gerichtet, der übrige Theil wegen stark concaver Krümmung des 4. Wirbels nach vorn geknickt, so dass die 4 Steisswirbelrudimente in beinahe horizontaler Richtung nach vorn ziehen. Von rechts nach links ist die vordere Kreuzbeinfläche beinahe vollständig plan, da die Ebene der Flügeltheile vor den Wirbelkörpern nur unbedeutend zurücksteht; sie übergeht am rechten Flügel unter einem spitzen Winkel, dessen gerundete Kante die directe Fortsetzung der Linea innominata bildet, in die obere Fläche. Die linke Facies auricularis des Sacrums ist in Folge der Verschmelzung mit dem letzten Lendenwirbel nach oben zu noch beträchtlich vergrössert und ragt über die anstossende Fläche des Darmbeins um einige Linien hervor. Auf der hinteren Kreuzbeinfläche sind die Verschmelzungsstellen der einzelnen Kreuzwirbel noch deutlich markirt und die Dornfortsätze bilden einen scharfen continuirlichen Kamm. — Das Kreuzbein steht mit dem oberen Rande seines ersten Wirbels tief im Becken; das Promontorium befindet sich 8mm unter der Ebene des Beckeneinganges und 62mm unter einer die Wirbelsäule tangirenden Verbindungslinie der Darmbeinkämme. Dabei erscheint es bis in die Richtung des grössten Querdurchmessers in den Beckeneingang vorgeschoben. Ueber ihm wölbt sich der letzte Lendenwirbel vor, die Conjugata als falsches Promontorium um 7—12mm (je nachdem man den oberen Rand oder die grösste Vorwölbung des Lendenwirbelkörpers zum Masspunkte

nimmt) verkürzend. Die Darmbeine sind hinter den Pfannen in geringem Grade von vorn nach hinten zusammengedrückt, ihre Schaufeln mässig vertieft, im vorderen Abschnitt der Fossae iliacae flach gelegt, im hinteren mehr steil. Die Cristae sind stark gewulstet, verdickt und gekrümmt, sie stehen beinahe in der Höhe der 2. Lendenwirbelsynchondrose und zwar die linke etwas höher als die rechte. Die hintere Partie der Darmbeinschaufeln erscheint nach innen, der vordere obere Winkel nach aussen umgebogen, daher die vorderen oberen Hüftbeinstacheln weit von einander abstehen, die hinteren oberen einander genähert sind. Eine die Wirbelsäule tangirende Verbindungslinie der Darmbeinkämme fällt etwa 25^{mm} hinter die vorderen Darmbeinstachel. Die äussere Fläche der Darmbeinschaufeln ist nur wenig ausgehöhlt. — Das linke Schambein ist viel dicker; es springt um 4^{mm} mehr in den Beckencanal vor, als das rechte schwächere und schlankere, und trägt ein rauhes und höckriges Tuberculum ileopectineum, während das rechtseitige nur wenig entwickelt ist. Die Crista ossis pubis ist rechts schärfer, links mehr gerundet; das Tuberculum pubis sinistrum viel höher und breiter als das der anderen Seite. Die Lineae innominatae verlaufen von den Schamhöckern geradlinig bis in die Gegend hinter den Pfannen, wo sie sich mit starker Krümmung nach einwärts wenden; die linksseitige Lin. inn. endet an der Verschmelzungsstelle des Kreuzbeins mit dem letzten Lendenwirbel. Die Symphyse ist sehr hoch, die aufsteigenden Sitzbeinäste leicht nach vorn und aussen gebogen und übergehen stark bogenförmig gekrümmt in den Schambogen. Die Sitzknorren stehen weit von einander ab, sind stark nach aussen gezogen, die Spinae ischii mässig entwickelt. Die linke Pfanne ist breiter, tiefer und etwas höher gestellt als die rechte, ihr Rand rauh.

Zusammenstellung der Beckenmasse:

1. Masse des grossen Beckens:
   Distanz der Spinae ilei ant. sup. $= 295^{mm}$.
   Grösster Querdurchmesser des grossen Beckens $= 320^{mm}$.
2. Masse des Beckeneingangs:
   Conjugata vera $= 82^{mm}$, Conjugata diagonalis $= 98^{mm}$, Conjugata externa $= 185^{mm}$; nimmt man jedoch das falsche Promontorium d. i. die grösste Vorwölbung des 5. Lendenwirbels zum Masspunkt, so beträgt die Conjugata vera $= 70^{mm}$, die Conjugata diagonalis $= 92^{mm}$.
   Grösster Querdurchmesser $= 149^{mm}$, vorderer Querdurchmesser $= 128^{mm}$.

Rechter schräger Durchmesser = 139mm, linker schräger Durchmesser = 148mm.

Rechte Distantia sacrocotyloidea = 75mm, linke D. s. = 67; misst man hingegen vom falschen Promontorium, so beträgt die rechte D. s. = 67mm, die linke = 70mm.

3. Masse der Beckenhöhle:

Gerader Durchmesser = 135mm.

Querer Durchmesser = 122mm.

Rechte D. s. = 107mm, L. D. s. = 105mm.

Höhe des Kreuzbeines = 75mm, Höhe der Symphyse = 48mm.

Normalconjugata H. Meyer's = 143mm.

4. Masse des Beckenausganges:

Gerader Durchmesser von der Symphyse zur Kreuzbeinspitze = 136mm, zum Steissbein = 111mm.

Distanz der Tubera ischii = 121mm, Distanz der Spinae ischii = 119mm.

Der linke Oberschenkel (Nr. 710) misst in gerader Richtung von der Höhe des grossen Trochanter bis zur grössten Krümmung des Condylus externus 0.405 Met., während der linke blos 0.384 Met. lang ist; dabei ist er stärker gekrümmt, als der letztere. Der Kopf besitzt einen Durchmesser von 47mm (rechts 40mm) und ist an der unteren Peripherie dem Hals gleichsam pilzförmig aufgedrückt. Dieser letztere ist verdickt und mehr horizontal gestellt als auf der rechten Seite, seine Oberfläche, ebenso wie die des gleichfalls verdickten Trochanters tief gefurcht und von grossen Gefässlöchern durchbrochen. Von der Anheftungsstelle der Gefässkapsel an schwillt der Knochen so bedeutend an, dass er an der Uebergangsstelle des oberen Drittels in das mittlere seine grösste Breite von 63mm (rechts 27mm) und eine Dicke von 46mm (rechts 22mm) erlangt. Von da an verschmälert sich das Röhrenstück allmälig bis zum Beginn des unteren Drittels, wo sich die Verdickung mit einem namentlich an der vorderen Fläche wulstig erhabenen Rande begränzt. Dabei ist das Gewebe dieser oberen zwei Drittel höchst feinschwammig, so dass der ganze Knochen blos 35 Gramm wiegt, während der rechte Oberschenkel 39 Gramm schwer ist. Obwohl daher das Präparat seiner Zerbrechlichkeit wegen nicht durchsägt worden ist, so kann man doch mit aller Bestimmtheit behaupten, dass es durch seine ganze Dicke porosirt und die Markhöhle verengt ist. Die Oberfläche dieses aufgetriebenen Knochentheiles ist fein porös und an einzelnen Stellen blättrig. Das untere Drittel des Knochens zeigt bis auf stellenweise stärkere Porosirung der Oberfläche normale Textur.

Alle übrigen Knochen sind schlank und ganz normal. — Die mikro-

skopische Untersuchung des erkrankten Knochengewebes an einem dem Hirnschädel entnommenen Plättchen zeigte kleine spindelförmige Knochenkörperchen ohne Ausläufer und unregelmässig gestellt. Die Gefässcanälchen sind zahlreich, von wenigen concentrischen Lamellen umgeben, zwischen den letzteren eine körnige amorphe Kalkmasse.

Die Hyperostose ist im vorliegenden Falle der Effect einer mit Erweichung einhergegangenen rareficirenden Osteitis und die Texturverhältnisse der einzelnen erkrankten Knochen deuten darauf hin, dass die Erkrankung vom Hirnschädel ihren Ausgang nahm und an der Wirbelsäule herabsteigend allmälig auf das Becken und den linken Oberschenkel überging. Zugleich erlaubt die Beschaffenheit des neugebildeten Knochengewebes den Schluss, dass der Zeitpunkt seiner Entstehung dem späteren Alter der Kranken angehört. Von den Folgen des Knochenleidens fallen neben der Verdickung am meisten die durch die Erweichung bedingten Formveränderungen in die Augen und verleihen dem Ganzen eine gewisse Aehnlichkeit mit dem rachitischen Process, welche namentlich am Becken deutlich hervortritt. Aber die Beschränkung der Krankheit auf einzelne Abschnitte des Skelettes, der Mangel aller Spur rachitischer Erkrankung an den übrigen Knochen, sowie der Umstand, dass die Texturveränderung zu Folge der Beschaffenheit der Knochen jüngeren Datums ist, werden vor jeder Verwechselung mit Rachitis schützen. Auch einer von den seltenen Fällen geheilter Osteomalacie, wie z. B. Winckel*) einen solchen beobachtet hat, kann hier nicht vorliegen, weil bei dieser Krankheit der Schädel entweder ganz frei bleibt oder höchstens untergeordnet erkrankt. Ebenso dürfte Syphilis mit ziemlicher Sicherheit ausgeschlossen werden, da sie in der Regel theils suppurative, theils sklerosirende Knochenentzündungen setzt und endlich auch das Ensemble der Section keine Anhaltspunkte für die Annahme derselben bietet. Mehr lässt sich bei Ermangelung anamnestischer und krankengeschichtlicher Daten über das Wesen des Processes nicht sagen; jedenfalls aber deutet die diffuse Ausbreitung der Knochenkrankheit auf einen dyskrasischen Ursprung. Ebensowenig kann eine Vermuthung darüber ausgesprochen werden, ob und in welchem Nexus die Ursache der Ostitis mit dem pyämischen Zustande steht.

Der Schädel repräsentirt ein interessantes Gegenstück zu dem im vorigen Falle beschriebenen Präparat, ist aber noch dadurch bemerkenswerth, dass er beide Extreme der Ernährung, die Hypertrophie

*) Monatschrift für Geburtskunde, 1864, Tom. XXIII. pag. 321.

des Gehirnschädels und die Atrophie des Gesichtsskelettes in so ausgezeichnetem Grade in sich vereinigt. Nicht minder beachtenswerth ist der Befund am linken Oberschenkel, da die Elongation der Röhrenknochen nach vollendeter Wachsthumsperiode unter allen Verhältnissen eine seltene Erscheinung ist, am seltensten aber, wenn sie in Folge einer durch Ostitis eingetretenen Auflockerung und Expansion zu Stande kommt. Von besonderem Interesse dürfte jedoch das Becken sein, indem es die durch Texturveränderung der Knochen zu Stande gekommenen Beckenanomalien um eine neue Varietät vermehrt. Bestimmend für die Form desselben war im vorliegenden Falle die Last des Körpergewichtes auf die durch rareficirende Ostitis erweichten Knochen; der nachfolgenden Hyperostose verdankt es dagegen die riesige Grösse und durch die ausgezeichnete Verdickung der Knochen eine Verkürzung der Durchmesser, welche jedoch gegenüber den durch die Druckverhältnisse herbeigeführten Aenderungen ihrer Länge nur wenig in Betracht kommen kann. Ebenso untergeordnet war auch der Einfluss der asymmetrischen Bildung des Kreuzbeines und die Elongation des Oberschenkels. Namentlich konnte die letztere die Beckenform nur unbedeutend verändern, weil sie in einer Zeit entstanden war, wo die Beckenknochen bereits wieder einen gewissen Grad von Festigkeit erlangt hatten; sie musste sich daher vorwaltend durch stärkere Krümmung des Oberschenkels ausgleichen.

Ausgezeichnet durch bedeutende Grösse steht unser Becken in Bezug auf seine Gestalt gleichsam in der Mitte zwischen der rachitischen und osteomalacischen Beckenform. Mit dem Typus der ersteren stimmt es überein in der Breite und fehlenden Querkrümmung des Sacrums, der Flachheit der Darmbeinschaufeln, dem grossen Abstande der Crista ilei, in der Verkürzung der Conjugata und der Erweiterung der übrigen, namentlich der queren Durchmesser. Unter den sogenannten osteomalacischen Becken dagegen steht es jenen Formen geringeren Grades am nächsten, wo der Beckeneingang ein Dreieck darstellt, indem es mit demselben das tiefe Vorsinken des Kreuzbeines gegen die Symphyse und die starke Knickung desselben, sowie das durch das erstere bedingte Nachziehen und Verbiegen der hinteren Darmbeintheile gemein hat; dagegen fehlt ihm die Verengerung der Beckenhöhle und des Beckenausganges, welche den osteomalacischen Becken, namentlich in den queren Durchmessern, in so hohem Grade zukommt.

Vom praktischen Standpunkte betrachtet ist das Becken trotz seiner riesigen Dimensionen derart beschaffen, dass die Geburt eines

ausgetragenen Kindes ohne bedeutenden operativen Eingriff durch dasselbe nicht zu Stande kommen könnte. Es unterscheidet sich übrigens in Bezug auf den der Texturerkrankung zu Grunde liegenden Process von den in ähnlicher Weise verbildeten Becken, und zwar vom rachitischen dadurch, dass es eine Beckenanomalie darstellt, welche von einer Frau im geschlechtskräftigen Alter acquirirt werden kann — und von einer ähnlichen osteomalacischen Beckenform, dass eine Heilung mit Zurückbleiben der Verkrümmung möglich ist, was bei dieser gewiss nur in den allerseltensten Fällen geschieht. Es wäre daher der Fall denkbar, dass sich bei einer Kreissenden eine Beckenverbildung mit höheren Graden der Enge vorfände, während doch die Anamnese ein oder mehrere leicht überstandene Geburten constatirt und weder die Beckenform, noch das klinische Bild der der Verbildung vorangegangenen Krankheit sich auf die gewöhnliche Osteomalacie der Schwangeren zurückführen liesse.

Der einzige mir bekannte Pendant zu diesem Becken ist der schon oben erwähnte Fall von Winckel, indem er gleichfalls eine bedeutende *diffuse Hyperostose* sämmtlicher Beckenknochen betrifft. Die Verdickung der Knochen dürfte in beiden Fällen ziemlich denselben Grad erreicht haben*), doch während in unserem Falle die neuerzeugte Knochenmasse spongiöse Structur zeigt, besteht dort die Texturveränderung mehr in einer Sklerosirung des Gewebes. Der Form nach hat Winckel's Becken ganz den Habitus eines hochgradig osteomalacischen, stark trichterförmig nach unten verengten Beckens mit theilweise synostotischen Synchondrosen und stammt von einer Frau aus Gummerbach in Rheinpreussen, bei welcher im Leben der ganze Verlauf der in der dortigen Gegend häufig vorkommenden Osteomalacie verfolgt werden konnte.

*) Bei Winckel's Fall beträgt die stärkste Dicke der Cristae oss. ilei 10 Linien.

Ueber Uteruskrankheiten.

Lageveränderungen der Gebärmutter.

Vorfall. Prolapsus uteri.

Nach Vorträgen und Beobachtungen auf Prof. Seyfert's gynaekologischer Klinik. (Vgl. Bd. 92.)

Von Dr. Saexinger.

Die Verbindungen des Uterus sind solcher Art, dass sie diesem Organe eine grosse Beweglichkeit nach allen Seiten gestatten, welche für dessen physiologische Function unentbehrlich ist, aber häufig auch zu pathologischen Zuständen Anlass gibt. Zur Befestigung des Uterus tragen bei: die Ligamenta lata et rotunda, die Ligamenta vesico- et rectouterina und die starken Ligamenta uterosacralia, so wie die gegenseitige Lagerung der einzelnen Organe im kleinen Becken, die Weichtheile, welche den Beckenboden bilden und durch die straffe Fascia pelvis gestützt werden. Auf dem elastischen Beckenboden steht nun der Uterus auf und zwar bei normaler Neigung des Beckens so, dass seine Achse von vorn nach hinten verläuft und sein Vaginaltheil nicht gegen die Schamspalte, sondern gegen den unteren Theil des Kreuzbeins sieht; der Uterus wird also von der Scheide und dem Mittelfleische getragen. Wenn es zum Prolapsus kommen soll, müssen die Befestigungen des Uterus nachgeben, was jedoch selten von allen zugleich geschieht; häufiger geben zuerst entweder die Bänder und dann die Unterlage nach, oder umgekehrt. So entstehen zwei Formen von Prolapsus, je nachdem der Uterus oder die Vagina das primär dislocirte Organ ist. Die Kraft, die den Uterus herabtreibt, ist seine eigene Schwere, die Last des Darmes oder anderer ihn überlagernder

pathologischer Geschwülste und die Wirkung der Bauchpresse, oder eine äussere ihn direct treffende Gewalt.

Der Prolapsus hat sehr verschiedene Grade. Ist der Uterus blos gesenkt, ohne dass sein Vaginaltheil in der Schamspalte zu sehen ist, so nennt man diesen Zustand Descensus; Prolapsus dann, wenn ein grösserer oder kleinerer Theil des Uterus mit der ihn umkleidenden Scheide vor die äusseren Genitalien heraustritt. In beiden Graden muss die Scheide stets umgestülpt werden. Geben zuerst die Bänder nach, so fällt der Uterus auf seine Unterlage, wobei er sich zugleich etwas an die Blase anlehnt, endlich senkt er sich in die Scheide hinein, stülpt diese um und wendet sich mit seinem Körper etwas nach rückwärts.

Der Befund eines *Descensus* ist also folgender: Der normale Abstand der Vaginalportion von der Schamspalte ist kürzer, die Scheide weit, viel kürzer, das Scheidengewölbe hoch hinaufgehend; die Portio vaginalis erscheint dicker und der Uterus lässt sich heben. Tritt der Uterus aus der Scham heraus, kommt es zum Prolapsus, so wird die Scheide ganz umgestülpt und der Uterus liegt in derselben. Der Uterus ist bei dieser Form von Prolapsus, wo zuerst die Bänder nachgeben, kürzer, da er sich auf seiner noch Widerstand leistenden Unterlage abdrückt. Gibt jedoch zuerst die Unterlage nach bei Erschlaffung und Senkung der den Beckenboden constituirenden Weichgebilde, bei Erweiterung und Erschlaffung der Scheide und ihrer Verbindung mit der Umgebung, bei Verkürzung des Perinaeums durch Dammrisse und weiter, klaffender Schamspalte, so geht die Scheide dem Uterus voraus und zwar entweder die vordere oder hintere Wand oder beide zugleich und der Uterus wird nachgezerrt, da ihn seine Bänder noch halten. Bei dieser Form von Descensus ist die Scheide eng, verkürzt, das Scheidengewölbe fehlt, die Scheide ist trichterförmig ausgezogen; an der Spitze des Trichters befindet sich der äussere Muttermund, die Portio vaginalis fehlt oft ganz, der Uterus selbst, besonders der Hals, ist sehr lang durch Zerrung. Auch dieser Descensus ist reponibel, jedoch nur wenn die Scheide reponirt werden kann. Die Zerrung des Cervicaltheils bei primären Vorfällen der Scheide erreicht oft bedeutende Grade, so zwar, dass bei vollständiger Umstülpung der Scheide der äussere Muttermund am Ende der Umstülpung sich befindet, während der Grund der Gebärmutter noch in normaler Höhe steht. Virchow hat solche Vorfälle als Vorfälle des Uterus ohne Senkung des Grundes beschrieben. Er erwähnt einen Fall von totaler Inversion der Scheide, an deren äusserstem

Ende das Orificium externum uteri sich befand, während der Fundus uteri in diesem Falle nicht nur in normaler Höhe, sondern eher noch etwas darüber lag. Die ganze Länge des Uterus vom Fundus bis zum Orificium externum betrug 6³/₄'', wovon mehr als 3'' auf den Cervix kamen. Die Verlängerung des Cervix kann bei dieser Form von Prolapsus bis auf 3—4'' gedeihen. Beim vollständigen Prolapsus dieser Art ist die Scheide ebenfalls ganz herausgestülpt, und der Uterus liegt in ihr, die Länge des Uterus ist dann das Unterscheidungszeichen dieser zwei Formen von Prolapsus. Geben die Ligamenta und die Unterlage zugleich nach, so kann ein Prolapsus plötzlich zu Stande kommen, z. B. unmittelbar nach der Geburt, bei schlaffen Bändern, schlaffer weiter Scheide, grosser Schamspalte, schwerem Uterus, bei durch Dammrisse verkürztem Perinaeum, durch Einwirkung einer äusseren Gewalt oder heftig wirkende Bauchpresse. Bei so einem Prolapsus lassen sich die jetzt beschriebenen zwei Formen von Prolapsus in ihren Details nicht nachweisen.

Der vollständige Prolapsus uteri hat die Länge der ganzen umgestülpten Scheide; am Ende der Geschwulst befindet sich das Orificium uteri externum. Dasselbe ist stets etwas nach hinten gerückt, in Folge der Fixirung des Cervix durch die Ligamenta utero-sacralia. Die Schleimhaut der Scheide ist ganz glatt, höchstens sind noch an der vorderen Fläche oben Spuren von Falten; die Schleimhaut erscheint nach längerem Bestande der Umstülpung verdickt, glänzend, trocken, der Epidermis ähnlich; sie enthält viel Epithel, welches ihr im Vereine mit der Spannung die weisse Farbe verleiht. Das massenhafte Epithel bildet oft Warzen an verschiedenen Stellen. Durch Druck leidet die Schleimhaut; es entstehen Excoriationen, Geschwüre, die als Decubitusgeschwüre aufgefasst werden müssen; sie kommen häufiger an der hinteren als an der vorderen Wand vor und können durch lang andauernde Eiterung mit theilweiser brandiger Abstossung ein derartiges Aussehen bekommen, dass man sie leicht mit Krebsgeschwüren verwechseln kann. Der äussere Muttermund erscheint niemals regelmässig; immer sind seine Lippen hypertrophirt und bilden entweder eine Spalte von querer oder verschieden gestalteter Form. Der Uterus ist in der Regel grösser; sein Hals entweder sehr verlängert und dünn, seine Höhle kann bei Verlängerung stenosirt, ja vollständig undurchgängig sein, oder der Hals ist kurz und dick, je nachdem das Organ secundär herabgezogen oder primär dislocirt wurde. Die Vergrösserung des Uterus beruht entweder auf Hypertrophie oder chronischem Infarct; es gibt jedoch auch Fälle von Pro-

lapsus, wo es zu keiner Hypertrophie, ja sogar zur Atrophie des Uterus kommt. Der Uterus liegt meistens lose in der umgestülpten Scheide. Selten kommt es bei chronischer Entzündung zur Bildung von Adhäsionen.

Von grosser Wichtigkeit ist das Verhalten der Blase beim Prolapsus uteri, da dieselbe sowohl durch straffes Bindegewebe, als auch durch die Bauchfellfalte an den Uterus fixirt ist, so wird der an dem Uterus befindliche Theil derselben beim vollständigen Vorfall des Uterus in der Regel mit herabgezogen, während ihr Scheitel an der vorderen Bauchwand befestigt bleibt; die Blase bekömmt dadurch eine Sanduhrform. Der im Prolapsus befindliche Theil der Blase enthält das Trigonum; die Urethra wird, da sie zum Theil mit der Scheide fest verwachsen ist, vollständig geknickt. Selten gibt beim Prolapsus das zwischen Uterus und Blase befindliche Bindegewebe nach, und die Blase wird nicht mit herabgezogen.

Der Mastdarm wird ebenfalls, jedoch seltener als die Blase und zwar mit seiner vorderen Wand in den Prolapsus mit hineingezogen und kann sammt der Blase aus der Schamspalte prolabiren, Cysto- et Rectokele vaginalis.

Descensus und Prolapsus uteri gehören zu den häufigen Krankheiten der weiblichen Sexualorgane; beide haben dieselben disponirenden und erregenden Ursachen. Erschlaffung der Bänder durch Geburten, angeborene Länge und Schlaffheit derselben, Erschlaffung nach Entleerung eines Ascites, Druck auf den Uterus durch die Bauchpresse beim Heben und Tragen schwerer Lasten, oder von Geschwülsten (Hydrovarien), welche den Uterus überlagern; ein grosser, schwerer mangelhaft involvirter oder durch Geschwülste vergrösserter Uterus sind ätiologische Momente des Prolapsus. Sehr häufig wird der Vorfall des Uterus durch primäre Vorfälle der Scheide, durch Erschlaffung des Perinaeums, Verkürzung desselben durch Risse bei weiter Schamspalte und weitem wenig geneigtem Becken bedingt. Bei kräftiger Einwirkung einer äusseren Gewalt oder intensiver Wirkung der Bauchpresse kann bei begünstigenden Umständen auch der jungfräuliche Uterus *plötzlich* prolabiren, am häufigsten jedoch kommt der Prolapsus nach der Entbindung zu Stande, wo alle den Descensus und Prolapsus hervorrufenden Zustände vorhanden sind und wo eine oft unbeträchtliche erregende Ursache z. B. eine kräftigere Wirkung der Bauchpresse hinreicht, den Prolapsus einzuleiten.

Die Ansicht mancher Gynaekologen, dass der Prolapsus uteri nicht so selten durch Narbenzug in der Scheide nach Geschwüren zu

Stande komme, scheint uns nicht richtig, da bei jeder Narbe in der Scheide das Lumen derselben verringert wird. Es geben die Narben, die mit Verkürzung der Scheide einhergehen, eher ein Hinderniss ab, als dass sie den Prolapsus begünstigen sollten. Narben finden sich allerdings häufig an der umgestülpten Scheide vor, sie sind jedoch meistens durch Decubitusgeschwüre entstanden. Der Descensus so wie Prolapsus bedingen, falls dieselben allmälig zu Stande kommen, häufig gar keine Beschwerden; entsteht der Prolapsus jedoch plötzlich, oder ist der prolabirte Uterus sehr gross, oder müssen Frauen mit derartigen Affectionen schwer arbeiten, dann treten allerdings mehr oder weniger intensive Beschwerden auf, welche in dem ersten Falle von der Zerrung der den Uterus haltenden Ligamente, im zweiten Falle von der Blase oder dem Mastdarm ausgehen, welche Organe durch einen gesenkten oder ganz prolabirten grossen Uterus mehr in Mitleidenschaft gezogen werden oder welche durch den anhaltenden Zug der Bänder des Uterus entstehen, wenn Frauen bei schwerer Arbeit die Bauchpresse kräftig wirken lassen müssen.

Der plötzliche Vorfall eines jungfräulichen Uterus nach Einwirkung einer grossen äusseren Gewalt kann mit gefährlichen Symptomen einhergehen, da hier die Zerrung eine bei weitem bedeutendere sein muss als bei durch die Geburt bereits ausgedehnten und erschlafften Genitalien. Die Beschwerden, welche durch theilweise Dislocirung der Blase in den Vorfall erzeugt werden, bestehen in häufigem Harndrang und dem Unvermögen, den in dem divertikelartig ausgezogenen Theil der Harnblase befindlichen Harn vollständig zu entleeren; derselbe sammelt sich an, zersetzt sich, führt zur Ulceration der Schleimhaut und Resorption des zersetzten Harns. Durch Druck auf das Trigonum, welches meist mit herabgezogen ist, kann es zur Ischuria urethralis und zur Urämie kommen und es sterben manche Frauen mit Prolapsus an Urämie.

Ist ein Theil der vorderen Mastdarmwand mit in den Prolapsus hineingezogen, so kommen häufig Stuhldrang und Ansammlung von Faeces in dem prolabirten Theile vor; es kommt dann zu Schmerzen bei der Defaecation. Nicht selten kommt es bei vollständigem Uterusvorfall zum Vorfall des Mastdarmes, wodurch die Beschwerden noch mehr gesteigert werden.

Durch Stenose des Cervicalcanals bei bedeutender Verlängerung des Cervix kann es zu erschwertem Abfluss des menstrualen Blutes oder des oft in profuser Weise abgesonderten blennorrhoischen Secretes und Ansammlung dieser Flüssigkeiten im Uterus kommen. Grosse

Beschwerden rufen die meist lang dauernden Geschwüre der Schleimhaut der Scheide hervor, welche bei Mangel an Reinlichkeit meist ein penetrant riechendes Secret produciren.

Die Conception ist bei Prolapsus uteri nach der Reposition möglich, der Uterus kann bei zunehmender Schwangerschaft im Becken oben bleiben und in die Bauchhöhle hinaufsteigen oder er kann für die Dauer der Schwangerschaft prolabirt bleiben.

Der Prolapsus uteri ist ein lästiges, nach längerem Bestande nicht mehr zu behebendes Leiden, welches zwar an und für sich keine directe Gefahr für das Leben bedingt, welches jedoch durch die dasselbe complicirenden Zustände als Vereiterung der Blase, Resorption des zersetzten Harnes, Ischuria urethralis, Einklemmung des geschwängerten prolabirten Uterus, Peritonitis, durch heftige Zerrung der Befestigungen des Uterus Lebensgefahr bringen kann. — In *frischen Fällen* gelingt es manchmal durch eine entsprechende Behandlung den Prolapsus uteri *vollständig und bleibend* zu beseitigen; wir hatten bereits in mehreren Fällen Gelegenheit, gänzliche Beseitigung eines vollständigen Prolapsus uteri zu beobachten.

Die *Diagnose* des Descensus, Prolapsus uteri unterliegt in den meisten Fällen keinen Schwierigkeiten und es würde grosse Unerfahrenheit oder sehr oberflächliche Untersuchung dazu gehören, einen prolabirten Uterus zu verkennen. Inversion des Uterus und der Scheide, grosse fibröse Polypen sollen mit Prolapsus uteri verwechselt worden sein; die Anamnese, die Sondirung des Uterus, so wie die genaue Untersuchung der Scheide lassen wohl derartige Missgriffe in der Diagnose nicht aufkommen. Am ehesten könnte noch der Descensus uteri mit der rüsselförmigen Hypertrophie der Vaginalportion verwechselt werden; das Verhalten der Scheide, die Reponibilität, sowie die Sondirung des Uterus entscheiden die Diagnose.

Die *Behandlung* des Uterus prolapsus hat die Aufgabe, den prolabirten Uterus zu reponiren, einen ferneren Vorfall zu verhüten, und falls der Uterus vergrössert war, denselben auf seine normale Grösse zurückzuführen. Die Reposition des prolabirten Uterus gelingt in der Regel leicht, selbst wenn der Prolapsus bereits durch lange Zeit bestanden hat; dieselbe wird in der Rückenlage mit etwas erhöhtem Kreuze bei erschlafften Bauchdecken, nach Entleerung der Blase und des Mastdarms einfach in der Weise vorgenommen, dass man die Geschwulst mit den Fingern der rechten Hand am unteren Ende fasst und langsam in die Beckenhöhle zurückschiebt, während die Finger der linken Hand die Schamspalte aus einander halten. Der

Uterus muss soweit reponirt werden, bis er seine normale Stellung wieder einnimmt. Sollte der Uterus bedeutend geschwollen und sammt der Scheide sehr empfindlich sein, so müsste der Reposition die locale Application der Kälte vorausgeschickt werden, welche die Empfindlichkeit so wie die Intumescenz am schnellsten behebt. — Sind nach vorausgegangenen chronischen Entzündungen Adhaesionen des Uterus an seine Umgebung da, so wird dadurch die Reposition unmöglich. Ist die Reposition des Uterus gelungen, so muss derselbe in seiner normalen Stellung erhalten werden. Besteht der Prolapsus uteri bereits lange, so wird der Uterus nach der Reposition alsbald wieder vorfallen, wenn die Frau die horizontale Lage verlässt und die Bauchpresse wirkt, da viele von den disponirenden und erregenden Ursachen nicht mehr beseitigt werden können. Der Arzt kann die lange bestehende bedeutende Erschlaffung der Scheide und ihrer Verbindung, das erschlaffte, durch Dammrisse verkürzte Perineum nicht mehr beseitigen. Anders verhält es sich mit den frisch entstandenen Vorfällen der Gebärmutter, sowohl der schwanger gewesenen als der jungfräulichen; da kann durch eine entsprechende Behandlung *radicale* Heilung des Prolapsus erzielt werden. Prof. Seyfert hat bereits im Jahre 1853 im 37. Bande der Prager Vierteljahrschrift auf diese für jeden praktischen Arzt wichtige Erfahrung aufmerksam gemacht, indem er daselbst 3 Fälle von vollständiger Heilung des Uterusprolapsus mittheilte.

Die Behandlung, welche Prof. Seyfert bereits seit vielen Jahren bei frischen Fällen von Prolapsus uteri, sei derselbe nach der Geburt oder durch äussere Gewalt beim jungfräulichen Uterus entstanden, anwendet, besteht in der mehrwöchentlichen horizontalen Rückenlage, in der kalten Scheidendouche, und in Fällen, wo der Prolapsus bald nach der Geburt bei mangelhafter Involution des Uterus entstanden ist, in der Einleitung derselben. — Ist die Kranke durch 4—6 Wochen ruhig in der horizontalen Rückenlage geblieben, hat sie jedes Drängen beim Stuhlabsetzen und Uriniren, jede Erschütterung des Körpers und jede gewaltsame Wirkung der Bauchpresse vermieden, würde der normale Tonus der Scheide, sowie der Befestigungsapparate des Uterus durch die täglich 3—4mal ausgeführte Scheidendouche wieder hergestellt und ist die Involution des Uterus gelungen, so ist auch der Prolapsus uteri beseitigt. Auf diese Weise erzielt Prof. Seyfert jedes Jahr in einigen *frischen* Fällen von Vorfall der Gebärmutter vollständige Heilung. — Der Prolapsus darf jedoch, wenn man hoffen will, durch diese Behandlung ihn zu beheben, nur kurze

Zeit, höchstens erst 3—4 Wochen bestehen. Nicht alle frisch entstandenen Fälle von Prolapsus lassen sich auf diese Weise beheben; es sind dies immer nur einige Fälle, indessen ist auch dieses Resultat wohl beachtenswerth genug für den praktischen Arzt. Durch die anhaltende horizontale Rückenlage bei dieser Behandlung geschieht es allerdings manchmal, dass sich eine Retroflexion des schlaffen, grossen Uterus herausbildet; diese trägt dann auch zur bleibenden Beseitigung des Prolapsus uteri bei, da hier die Schwere des Uteruskörpers diesen gegen das Kreuzbein hinzieht, wenn daher auch die Bauchpresse kräftig wirkt, so wird der Uterus nicht gegen den Scheidenausgang gedrängt und so der Prolapsus verhütet. Prof. Klob glaubt, dass es in so einem Falle schwer zu entscheiden sei, ob man von 2 Uebeln wirklich das kleinere gewählt habe, dem ist indessen nicht so, der Prolapsus uteri ist die lästigste Dislocation des Uterus und zwar sowohl in moralischer als physischer Beziehung. Nichts kann deprimirender auf das Gemüth eines jungen Weibes wirken, als der Gedanke an diesen Zustand, woran sie bei jedem Schritte erinnert wird. Jeder Gynaekologe wird wohl die Erfahrung gemacht haben, dass der Prolapsus uteri viel grössere Beschwerden verursacht, als die Retroflexion; es wurden die Leiden, welche von der Retroflexion bedingt sind, in den gynaekologischen Werken häufig übertrieben. Wenn auch die Retroflexion eines grösseren Uterus, besonders bei Frauen, welche schwer arbeiten, Kreuzschmerz und träge Stuhlentleerung nebst Menstruationsbeschwerden verursacht, so sind diese Zustände gewiss nicht so unerträglich, wie die durch Prolapsus bedingten, wenn man bedenkt, dass Frauen mit Prolapsus uteri sich entschliessen, faustgrosse Pessarien jahrelang zu tragen oder selbst ihre Scheide zunähen zu lassen, nur um von dem Prolapsus befreit zu sein. Besteht der Vorfall bereits lange Zeit, da ist keine Hoffnung auf eine gänzliche Beseitigung desselben vorhanden, dem Arzt bleibt da nichts übrig, als nach gemachter Reposition der Frau eine Bandage zu geben, welche zweckmässig und so wenig als möglich belästigend ist.

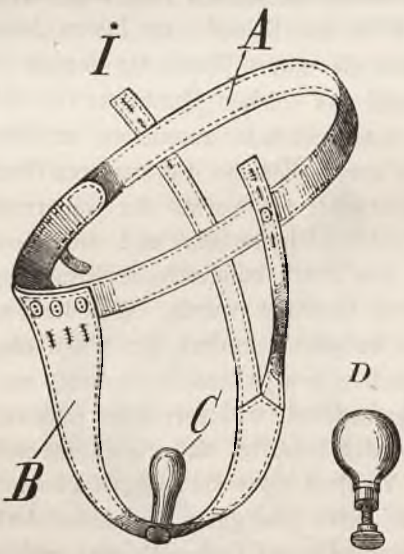
Die Mittel, um den Vorfall zu verhüten, sind von zweierlei Art mechanische Tragapparate (Pessarien) und operative Verengerung der unteren Geburtswege. Wir erlassen uns die Aufzählung der grossen Anzahl von Pessarien, die ja ohnehin jedem praktischen Arzte bekannt sind, und wollen nur die mechanischen Vorrichtungen anführen, welche auf der Prager gynaekologischen Klinik zur Verhütung des Vorfalls der Gebärmutter gebraucht werden.

Bei der Angabe von Pessarien für Uterusvorfälle ist meistens der Fehler begangen worden, dass man die einzelnen Vorrichtungen als für *jeden Fall* von Prolapsus und für *jede* Frau geeignet hielt. Man muss bei Verabfolgen einer Bandage auf die Entstehung des Prolapsus, die Beschäftigung und die Sensibilität der Frau Rücksicht nehmen. Hat eine Frau schwere Arbeit zu verrichten, so muss sie jedenfalls eine Vorrichtung tragen, welche der kräftigen Wirkung der Bauchpresse Widerstand zu leisten fähig ist; diese Vorrichtung wird aber anders construirt sein müssen, als jene, welche man einer Salondame gibt. Ebenso ist es mit der Sensibilität; manche Frau verträgt einen grossen, harten, die Wand der Vagina bedeutend reizenden Kranz Jahre lang ohne Beschwerden, während eine andere die mildeste Vorrichtung selbst nicht auf kurze Zeit aushält.

Mutterkränze gibt Prof. Seyfert nie zur Verhütung von Vorfällen. Bestehen jedoch die Frauen auf dieser Art von Pessarien, so empfiehlt er die runden und nicht die ovalen.

Ist der Uterus sammt der Scheide vollständig prolabirt und gehört die Frau der dienenden Classe an, wo sie mitunter schwer arbeiten muss, so empfiehlt Prof. Seyfert die von ihm angegebene *Taubinde mit der Holzolive.* Diese Bandage besteht aus 2 Theilen,

Fig. I.



A. ist ein aus sehr starker, mehreremale zusammengelegter Leinwand gearbeiteter, 1¼" breiter Gürtel, welcher mit einer Schnalle versehen,

an das Becken angeschnallt werden kann. Dieser Gürtel hat in der Mitte, gerade der Symphyse entsprechend, drei Knöpfe, ferner je einen Knopf an der Aussenseite der Hüfte. An diese fünf Knöpfe wird der zweite Theil der Bandage (B), welcher ebenfalls aus derselben Leinwand gearbeitet ist, angeknöpft und zwar auf folgende Weise. Die Frau legt sich in die horizontale Rückenlage mit etwas erhöhtem Kreuze, der Arzt reponirt den Prolapsus, befestigt den Gürtel um das Becken und knöpft die beiden Schenkelriemen an die an der Aussenseite der Hüfte befindlichen Knöpfe an und gibt die gerade der Stelle des Orificium vaginae entsprechende *Holzolive* C in die Vagina und knöpft das obere Ende des Theiles B der Abbildung an die früher erwähnten 3 Knöpfe des Gürtels an. Der 2. Theil der Bandage (B) ist oben, wo er an die 3 Knöpfe befestigt wird, 3 Zoll breit und nimmt an Breite nach abwärts ab, so dass er vor dem After, beim Uebergange in die beiden Schenkelriemen, nur $1^3/_4$ Zoll breit ist. Die den Genitalien zugewandte Fläche dieses Theiles der Bandage ist mit Wachstaffet überzogen, damit diese nicht allzu rasch vom Urin beschädigt werde. Die 2″ bis $2^1/_4$″ lange, ziemlich dicke Holzolive wird durch eine Oeffnung in dem breiten Theile der an die Genitalien zu liegen kommenden Partie mittelst einer Holzschraube festgemacht und kann, falls die Bandage gewaschen wird oder die Olive durch eine grössere oder kleinere ersetzt werden soll, abgeschraubt werden. Die Olive muss *in die Mitte* der Scheide zu liegen kommen, damit sie weder die obere noch die untere Wand der Vagina drücke. Man muss deshalb eine Auswahl von solchen Bandagen vor sich haben, um die im speciellen Falle entsprechende aussuchen zu können. Passt die Bandage, so werden durch dieselbe die äusseren Genitalien fest an die Beckenknochen angedrückt; ein Vorfall der Gebärmutter ist selbst bei den schwersten Arbeiten nicht *möglich* und die Bandage wird ausgezeichnet vertragen, was durch hundertfache Erfahrung seit einer langen Reihe von Jahren bestätigt wurde. Will die Frau uriniren oder zu Stuhle gehen, so knöpft sie einfach den Theil ober der Symphyse ab, schlägt ihn zwischen den Schenkeln zurück, wo auch die Olive aus der Scheide herausgleitet, und verrichtet so ihre Nothdurft, worauf sie den Theil wieder befestigt und die Olive einführt. Die Bandage hat noch den Vortheil, dass sie nicht viel kostet und, einmal angeschafft, bis auf die Olive ganz gut zu Hause angefertigt werden kann.

Frauen mit vollständigem Uterusprolapsus, welche keine schweren Arbeiten verrichten müssen, lässt Prof. Seyfert entweder den Hysterophor von Breslau (Zwanck-Schilling) oder den von Kiwisch tragen

Fig. II.

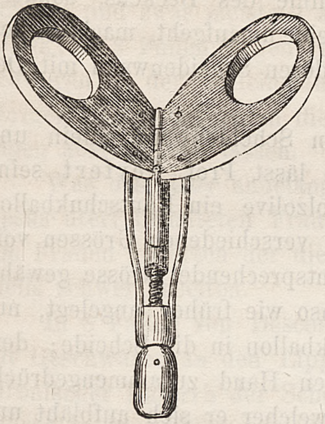
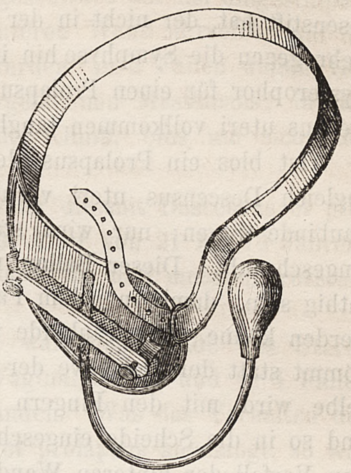


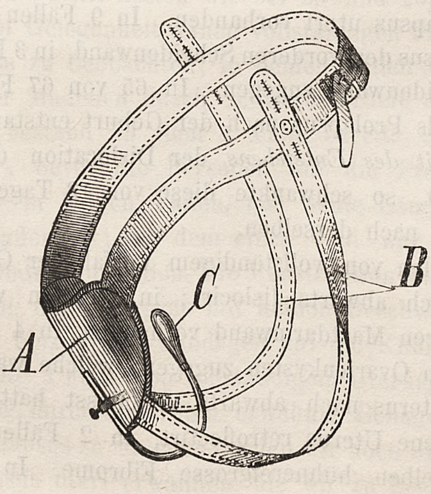
Fig. III.



Diese Hysterophore erfüllen ihren Zweck ebenfalls vollständig; sie verhüten das Vorfallen der Gebärmutter, werden von den Frauen gut vertragen und können leicht angelegt und abgenommen werden. Damit die Schleimhaut der Scheide nicht zu sehr durch den fremden Körper gereizt werde, ist es gut, wenn die Frauen abends beim Ablegen der Bandagen die Vagina mit kaltem Wasser ausspritzen lassen.

Bei Prolapsus der vorderen Scheidenwand, welche secundär den Uterus nachzieht, lässt Prof. Seyfert den *Hysterophor* von Roser

Fig. IV.



tragen, welchen er mit Schenkelriemen versehen hat, damit die Bandage fester liege. Die Krümmung, welche der die Hornolive tragende Eisenstift hat, der nicht in der Führungslinie des Beckens, sondern mehr gegen die Symphyse hin in der Scheide hinaufgeht, macht diesen Hysterophor für einen Prolapsus der vorderen Scheidenwand mit Descensus uteri vollkommen tauglich.

Ist blos ein Prolapsus der hinteren Scheidenwand allein und zugleich Descensus uteri vorhanden, so lässt Prof. Seyfert seine Taubinde tragen; nur wird statt der Holzolive ein Kautschukballon eingeschraubt. Dieser Ballon muss von verschiedenen Grössen vorräthig sein, damit in jedem Falle die entsprechende Grösse gewählt werden könne. Die Taubinde wird ebenso wie früher angelegt, nur kömmt statt der Holzolive der Kautschukballon in die Scheide; derselbe wird mit den Fingern der rechten Hand zusammengedrückt und so in die Scheide eingeschoben, in welcher er sich aufbläht und den Vorfall der hinteren Wand verhindert.

Wir haben die Bandagen angeführt, welche Prof. Seyfert auf der Frauenklinik seit einer langen Reihe von Jahren mit gutem Erfolge anwendet; operative Eingriffe zur radicalen Heilung des Prolapsus als die Elytrorrhaphie, die Episiorrhaphie, sowie das vor einigen Jahren von Desgranges vorgeschlagene Pincement du vagin nimmt Prof. Seyfert nicht mehr vor, da er sich von der Unzulänglichkeit dieser Operationen vielfach überzeugt hat.

Unter den 1181 gynaekologischen Fällen des mehrerwähnten Zeitabschnittes befanden sich 60 Fälle von Descensus und Prolapsus uteri. In 19 Fällen war blos Descensus, in den übrigen Fällen vollständiger Prolapsus uteri vorhanden. In 9 Fällen war beim Descensus der Prolapsus der vorderen Scheidenwand, in 3 Fällen Prolapsus der hinteren Scheidenwand zugegen. In 65 von 67 Fällen waren sowohl Descensus als Prolapsus nach der Geburt entstanden.

Was die *Zeit des Entstehens* der Dislocation des Uterus nach abwärts anbelangt, so schwankte diese von 13 Tagen nach der Geburt bis 3 Jahren nach derselben.

In allen Fällen von vollständigem Vorfall der Gebärmutter war die Blase weit nach abwärts dislocirt; in 6 Fällen war zugleich ein Vorfall der vorderen Mastdarmwand vorhanden. In 4 Fällen von Prolapsus uteri waren Ovarienkysten zugegen, welche wahrscheinlich die Dislocation des Uterus nach abwärts veranlasst hatten; in 3 Fällen war der vorgefallene Uterus retroflectirt, in 2 Fällen befanden sich im Grunde desselben hühnereigrosse Fibrome. In 29 Fällen von

vollständigem Prolapsus des Uterus kamen die Frauen wegen mehr oder weniger ausgebreiteter Decubitusgeschwüre auf der umgestülpten Scheide und zwar meistens auf der hinteren Wand derselben auf die Klinik, in 3 Fällen wegen Harnbeschwerden, in 2 Fällen wegen Geschwüren an der Schleimhaut des vorgefallenen Mastdarms; in den übrigen Fällen besuchten die Frauen die Klinik, blos um sich Bandagen ausfolgen zu lassen.

Was das *Alter* anbelangt, so standen die mit Descensus et prolapsus uteri behafteten Frauen in dem Alter von 21 bis 78 Jahren; alle Frauen gehörten der dienenden Classe an und mussten grösstentheils schwer arbeiten.

In 8 Fällen von Descensus uteri war Blennorrhöe des Uterus mit Geschwüren an den Lippen der Vaginalportion und in 4 Fällen chronischer Katarrh der Scheide vorhanden. Was das Verhalten des Uterus in den Fällen von Descensus et prolapsus anbelangt, so war derselbe in allen Fällen, wo die Dislocation nach abwärts nach der Geburt erfolgte, grösser als der normale; in 27 Fällen war derselbe, besonders sein Cervix, bedeutend verlängert; in 3 Fällen bei 51, 53 und 61jährigen Frauen war vollständige Atresie des Orificium externum vorhanden. In 2 Fällen war nach bereits ein- und zweijährigem Bestande des Prolapsus uteri Schwangerschaft eingetreten; der schwangere Uterus wurde in den ersten Schwangerschaftsmonaten reponirt und blieb dann in seiner normalen Stellung; in beiden Fällen erfolgte die Geburt am Ende der Schwangerschaft leicht und ohne Kunsthilfe. Nach der Geburt trat bei beiden Frauen der vollständige Prolapsus wieder auf. In 2 Fällen hatten wir bei 23 und 25jährigen unverheirateten Personen Gelegenheit, einen vollständigen Prolapsus des jungfräulichen Uterus zu beobachten; in beiden Fällen war der Prolapsus nach Angabe der Mädchen durch schwere Arbeit allmälig zu Stande gekommen und bestand in dem 1 Falle bereits 9 Monate, in dem anderen 1 Jahr, bevor die Personen auf die Frauenklinik kamen. Der Uterus war in beiden Fällen, was seine Länge anbelangt, von normaler Beschaffenheit; in dem einen Fall war Hypertrophie des Körpers und Grundes vorhanden. Die Menstruation war in beiden Fällen normal, auch ging der Prolapsus mit keinen Beschwerden einher; die Personen kamen blos wegen Bandagen auf die Klinik.

Bevor wir die 3 Fälle von vollständigem Uterusprolapsus mittheilen, wo es gelang, durch die früher erwähnte Behandlung radicale Beseitigung des Prolapsus zu erzielen, wollen wir noch dreier interessanter Fälle von Prolapsus uteri erwähnen, die wir zu beobachten Gelegen-

heit hatten. Der eine Fall betrifft eine gerichtlich obducirte alte Frauensperson, bei welcher sich in der Vagina ein incrustirter Holzkranz befand; derselbe lag nicht horizontal in der Scheide, sondern sah mit einem Theile aus der Schamspalte heraus, war beweglich und konnte herumgedreht werden. In diesem Falle war es zur vollständigen Verwachsung der vorderen und hinteren Scheidenwand in der Oeffnung des Kranzes gekommen und um diese Verwachsung konnte das Pessarium herumgedreht werden. — Der *zweite Fall* betraf eine 59jährige Bäuerin, welche einen Holzkranz bereits durch volle 2 Jahre in sich getragen hatte, ohne ihn herauszunehmen; der ebenfalls stark incrustirte Kranz wurde mit grosser Mühe auf der Frauenabtheilung entfernt, worauf sich herausstellte, dass hinter demselben die Scheide durch eine kreisrunde, starke Narbe so verengt war, dass man kaum einen Finger durch die Verengung durchführen konnte. In beiden Fällen hat das lange Tragen von Pessarien zur radicalen Heilung des Prolapsus geführt. — Der *3. Fall* betraf eine 63jährige Bettlerin, bei welcher vor 17 Jahren die Episiorraphie vorgenommen worden war; die Vereinigung war in der Mitte etwa auf $^3/_4$ Zoll noch erhalten, während der Uterus nach abwärts sich wieder herausgedrängt hatte. In 2 Fällen von Prolapsus uteri, wo die Frauen Holzkränze trugen, wurde der zurückgehaltene Uterus sammt dem Pessarium durch Fall von einer Stiege und auf der Gasse mit Gewalt herausgetrieben, in beiden Fällen wurde gleich nach dem Trauma der Uterus vorsichtig auf der Frauenabtheilung reponirt; in beiden Fällen trat jedoch intensive Peritonitis ein, welche grosse Exsudate setzte, die in dem einen Falle zur Resorption, in dem anderen Falle durch Perforation des Mastdarmes zur Entleerung gelangten; in beiden Fällen blieb der Uterus nach der lange Zeit in Anspruch nehmenden Heilung in seiner normalen Stellung.

Zum Schluss wollen wir die 3 Fälle von vollständigem Prolapsus des Uterus mittheilen, bei welchen es gelang durch die oben angeführte Behandlung radicale Beseitigung dieses Uebels zu erzielen.

1. Fall. Die 26jährige Frau F. C., welche bereits 2mal geboren hatte, verliess nach ihrer 3. Entbindung sehr zeitig das Bett und bekam bei noch weiter und schlaffer Scheide und vergrössertem Uterus einen Prolapsus des letzteren, weshalb sie 14 Tage nachher auf der Frauenabtheilung Hilfe suchte. Bei der Aufnahme fand man den Uterus zwischen den Schamlefzen so weit vorgetreten, dass 2 Zoll davon das Scheidenostium überragten. Durch die Uterussonde konnte man sich überzeugen, dass der Uterus bedeutend länger war, als normal. Die Vaginalportion war gewulstet, excoriirt und bei Berührung leicht blutend. Nach Reposition des Uterus wurde die Behandlung eingeleitet, durch 4 Wochen gewissenhaft fort-

gesetzt und dadurch das schöne Resultat erzielt, dass der Uterus nicht mehr vorfiel. Die innerliche Untersuchung constatirte eine Retroflexion mässigen Grades.

2. Fall. Eine 28jährige ledige Magd, welche vor 3 Wochen in der hiesigen Gebäranstalt zum ersten Male geboren hatte und 7 Tage nachher nach dem Tode ihres Kindes das Gebärhaus auf eigenes Verlangen verliess, liess sich kurze Zeit darauf auf die Frauenabtheilung mit Prolapsus uteri aufnehmen, welcher vor 12 Tagen durch das Heben einer schweren Last, eines mit Wäsche gefüllten Korbes, sich plötzlich einstellte. Bei der Aufnahme fand man den Uterus vollständig prolabirt, das Orificium desselben excoriirt und bei Berührung leicht blutend. Nach gemachter Reposition, welche etwas Schmerz hervorrief, wurde die Behandlung eingeleitet und durch 3 Wochen fortgesetzt. Als die Kranke nach dieser Zeit Gehversuche machte, überzeugte man sich, dass der Uterus zwar etwas gesenkt war, jedoch nicht heraustrat; die Kranke wurde noch durch 16 Tage auf der Abtheilung behalten, während welcher Zeit sie fort auf den Beinen war, ohne dass es zum Vorfall der Gebärmutter gekommen wäre, auch hat die Senkung derselben bei ihrer Entlassung aus dem Spital nicht mehr zugenommen.

Der letzte Fall betraf die 31jährige Frau A. F., welche vor 5 Wochen zum zweiten Male geboren hatte, am 3. Tage nach der Geburt bereits das Bett verliess, sich dadurch einen Uterus prolapsus zuzog und 4 Wochen nach Bestand desselben auf die Frauenabtheilung kam. Bei der Aufnahme fand man den bedeutend vergrösserten und ein halbmal längeren Uterus vollständig prolabirt und am Orificium externum excoriirt. Nach gemachter Reposition wurde die auf radicale Beseitigung des Vorfalles abzielende Behandlung eingeleitet und durch 6 Wochen fortgesetzt. Nach dieser Zeit stellte es sich durch innere Untersuchung, sowie durch Sondirung des Uterus heraus, dass derselbe bei weitem kleiner war und in seiner normalen Stellung stand, welche er auch nicht verliess, als die Kranke bereits durch 8 Tage auf der Abtheilung herumging. In allen 3 Fällen war kein Dammriss vorhanden.

Carcinoma uteri.

Der Krebs gehört zu den häufigsten chronischen Affectionen des Uterus und stellt ein Leiden dar, das an Qualen und Schmerzen kaum von einer anderen Krankheit übertroffen wird. Obwohl es nicht in der Macht des Arztes liegt, den stets tödtlichen Ausgang des Uebels hintanzuhalten, ja auch nur den Fortschritt desselben durch längere Zeit zu hemmen, so hat er doch die Aufgabe, den qualvollen Zustand möglichst zu lindern und Zufälle hintanzuhalten, welche das Leiden der unglücklichen Kranken noch peinlicher machen und das Leben in viel kürzerer Zeit gefährden, als es die Affection an und für sich thut. In dieser Richtung kann der Arzt bei rationellem Vorgehen Wesentliches leisten.

Prof. Seyfert unterscheidet blos zwei Formen von Uteruscarcinom, das bei weitem häufigere Carcinoma medullare seu vulgare und das epitheliale (Epidermidalkrebs, Cancroid, Cauliflower excrescence nach John Clarke). Mit sehr seltenen Ausnahmen

beginnt das Carcinom stets am Vaginaltheile und zwar treten hier sowohl das C. vulgare wie das C.epitheliale als diffuse krebsige Infiltration oder in Form von umschriebenen Knoten auf. Das C. epitheliale kommt ausserdem als jene unter dem Namen Blumenkohlgewächs bekannte Papillargeschwulst vor, welche von einer oder beiden Lippen der Vaginalportion ausgeht. Selten hat der pathologische Anatom Gelegenheit, die ersten Stadien der Affection zu beobachten, wo die Vaginalportion vergrössert, bedeutend resistent tuberös, und ihre Lippen, falls auch sie von der Degeneration ergriffen sind, gewulstet hart und uneben erscheinen. Gewöhnlich ist das normale Gewebe diffus mit der Aftermasse infiltrirt, weit seltener bildet dieselbe einen oder mehrere umschriebene Knoten, welche als Höcker an der Oberfläche prominiren.

Im Anfange trägt die Aftermasse die Charaktere des Faserkrebses an sich, das Stroma überwiegt bedeutend die Zellenproduction; später ändert sich die Structur des Carcinoms, insofern als die Zellen massenhafter producirt werden, während das Gerüste spärlicher wird und theilweise untergeht: der Skirrhus geht in das Carcinoma medullare über. Dieses constante Uebergehen der fibrösen Form des Krebses in die medullare macht es erklärlich, warum Prof. Seyfert den Skirrhus als selbstständige Form von Carcinom im Uterus nicht annimmt. Nach längerem Bestande der Affection geht die Schleimhaut allmälig unter; die schon weichere Aftermasse wuchert frei in die Scheide hinein, bildet daselbst Tumoren von verschiedener Grösse, welche bald an der Oberfläche zu nekrotisiren beginnen, während die krebsige Degeneration nach oben auf den Cervix, Körper, Grund des Uterus übergreift und diese Partien ganz oder theilweise zerstört. Gewöhnlich wird auch die Scheide von der Degeneration ergriffen, selten jedoch wird mehr als ihr oberes Drittel zerstört, von da aus pflanzt sich das Carcinom häufig auf die hintere Wand der Blase, seltener auf den Mastdarm fort und führt durch Infiltration und Verjauchung zur Fistelbildung. In einzelnen seltenen Fällen wuchert die Aftermasse so üppig, dass sie sämmtliche Gebilde des kleinen Beckens theils infiltrirt, theils umwuchert, so dass dieselben starr und aneinander gelöthet erscheinen.

Das als Blumenkohlgewächs bekannte epitheliale Carcinom geht entweder von einer oder auch von beiden Lippen der Vaginalportion aus, bildet rundliche Tumoren von oft sehr bedeutender Grösse mit höckeriger gelappter Oberfläche, welche aus epithelialer Wucherung über einem papillaren verzweigten Gerüste, den hypertrophirten Papillen der Vaginalportion bestehen (Rokitansky). Die epitheliale Wucherung übergreift oft erst nach mehrjährigem Bestande auf die

Vaginalportion und destruirt sie; diesem Verhalten verdankt sie auch die Benennung Cancroid; indessen ist das Blumenkohlgewächs ebenso ein Carcinom, wie das medullare, von welchem es sich nur durch den mehrjährigen Bestand und dadurch unterscheidet, dass es nicht so schnell auf die Umgebung übergreift. In sehr seltenen Fällen beginnt der Uteruskrebs vom Fundus aus und kann tödten, ohne dass es zum Ergriffensein des Cervix kömmt; auch hier erscheint er entweder als diffuse Infiltration oder in Form von Knoten. Auffallend ist es, dass der Krebs am prolabirten Uterus so überaus selten vorkömmt, Prof. Seyfert sah bis jetzt keinen Fall davon. Kiwisch beobachtete einmal einen vom Grunde des invertirten Uterus ausgehenden Krebs.

Das Uteruscarcinom ist meistens ein primitives und tödtet auch als solitärer Krebs. Nach statistischen Zusammenstellungen ist der Krebs des Uterus unter allen in den menschlichen Organen beobachteten krebsigen Erkrankungen der häufigste.

Ueber die *Aetiologie* des Uteruskrebses ist nicht viel zu sagen; sie ist wie jene der übrigen krebsigen Erkrankungen völlig unbekannt; wir halten es daher für überflüssig, alle seine disponirenden Momente aufzuzählen, welche noch immer in einzelnen Lehrbüchern angeführt werden und von denen einige stark ans Komische streifen. Thatsache ist es, dass das Carcinom in den Jahren von 40—50 am häufigsten gefunden wird; West, Paget, Lebert wollen durch Zusammenstellungen nachgewiesen haben, dass der Gebärmutterkrebs in einer nicht unbedeutenden Anzahl von Fällen erblich auftrete.

Das Uteruscarcinom ruft sowohl *locale* als *allgemeine Erscheinungen* hervor; von den localen sind die Blutungen, Schmerzen, sowie der Ausfluss schleimigeitriger, jauchiger Flüssigkeit von besonderer Bedeutung. Die Blutungen sind in den meisten Fällen das erste Symptom der krebsigen Degeneration; sie veranlassen auch die Kranken, ärztlichen Rath einzuholen; je gefässreicher und vulnerabler die Aftermasse ist, desto intensiver und häufiger sind die Metrorrhagien; besonders profus treten sie beim Blumenkohlgewächs auf. Die Blutungen stellen sich beim Uteruskrebs gewöhnlich dann ein, wenn die krebsige Wucherung bereits die Schleimhaut durchbrochen hat und frei in die Vagina hineinragt, wo der Zerfall der Aftermasse die Blutung bedingt. Kiwisch, West, Scanzoni führen an, dass in vielen Fällen von Uteruskrebs mehr oder weniger profuse Blutungen der Setzung der Aftermasse vorangehen, welche durch Congestion des Uterus und vorzüglich seiner Schleimhaut bedingt sind; für die Diagnose des Carcinoms sind diese gewiss seltenen Blutungen nicht zu

verwerthen, da sie ja zu einer Zeit auftreten, wo die Vaginalportion durch die Degeneration noch nicht geändert erscheint. Ist das Carcinom schon in grossem Umfange verjaucht, dann sind die Blutungen in der Regel seltener und minder intensiv. Nächst den Blutungen sind die Schmerzen von Bedeutung; sie fehlen in keinem Falle und rufen durch ihre Intensität und continuirliche Andauer Qualen hervor, wie sie kaum noch von einer anderen Krankheit erzeugt werden. Die Schmerzen stehen häufig in keinem Verhältnisse zur Ausdehnung der Affection; geringe Degenerationen des Vaginaltheils veranlassen oft die wüthendsten Schmerzen. Das Blumenkohlgewächs geht mit den geringsten Schmerzen einher. Besonders ausgezeichnet durch ihre grosse Schmerzhaftigkeit sind jene seltenen Fälle von Uteruskrebs, wo das Leiden am Fundus beginnt und wo es in Folge der Ansammlung von Blutcoagulis oder abgestossenen Krebsmassen zur Erweiterung der Uterushöhle kömmt, welche dann unter den schmerzhaftesten Contractionen der infiltrirten Gebärmutter ausgestossen werden. Bedeutende Beschwerden werden beim Uteruskrebs auch dadurch hervorgerufen, wenn es bei längerer Dauer der Affection zur Infiltration der Scheiden der Sacralnerven kömmt, wie solche Fälle Kiwisch und Montault beschrieben haben. Der Schmerz wird meist als Kreuz-, Lenden- und hypogastrischer, nach der Brust, sowie der Innenfläche der Schenkel ausstrahlender Schmerz bezeichnet, der Qualität nach vergleichen ihn die Kranken jenem durch bedeutendes Verbrennen erzeugten. Eine andere Quelle der Schmerzen sind die im Verlaufe der Affection häufig auftretenden circumscripten Bauchfellentzündungen, endlich werden durch behinderte Defäcation, häufigen Harndrang, gänzliche Harnverhaltung, sowie durch die von dem corrodirenden Ausfluss herrührenden Excoriationen der äusseren und inneren Genitalien Beschwerden hervorgerufen. Der Ausfluss beim Uteruskrebs besteht aus einer schleimigen, eitrigen, fleischwasserähnlichen, penetrant riechenden jauchigen Flüssigkeit von ätzender Beschaffenheit, welche mehr oder weniger profus continuirlich abgeht. Erscheinungen des gestörten Allgemeinbefindens veranlasst das Carcinom erst dann, wenn durch profuse Blutverluste, heftige, Tag und Nacht anhaltende Schmerzen, durch reichlichen Abgang des eben beschriebenen Ausflusses die Ernährung des Gesammtorganismus leidet und das Nervensystem nachtheilig afficirt wird. Anaemie, Hydrops, Marasmus sind die gewöhnlichen Consequenzen eines lang bestehenden Carcinoms.

Der Gebärmutterkrebs endet stets *tödtlich*; die *Dauer* der Krankheit jedoch ist verschieden und hängt von der Form des Krebses,

der Beschaffenheit des Gesammtorganismus, den äusseren Einflüssen ab, unter welchen die Kranken leben. Die mittlere Dauer des medullaren Carcinoms gibt Prof. Seyfert auf 1½ Jahre, die des epithelialen auf 3—4 Jahre an. West, Lebert stimmen so ziemlich mit Prof. Seyfert überein, da nach Ersterem das Carcinom des Uterus 17 Monate, nach Lebert 16 Monate im Mittel dauert. Dass Frauen, welche in guten Verhältnissen leben und ihrem Uebel die grösste Aufmerksamkeit schenken, der deleteren Wirkung der Affection länger widerstehen, als arme durch Nahrungssorgen und andere schädliche äussere Einflüsse herabgebrachte, ist wohl leicht begreiflich. Bei Stellung der Prognose muss man daher die Form des Krebses, den Zustand des Gesammtorganismus, die durch das Carcinom bei längerem Bestande etwa bedingten Complicationen, sowie die äusseren Verhältnisse, unter welchen die Kranken leben, berücksichtigen. Medullare Krebse geben, was die Dauer des Leidens anbelangt, eine weit schlechtere Vorhersage, als epitheliale und besonders als das Blumenkohlgewächs.

Die meisten Frauen, welche an Carcinoma uteri leiden, sterben an **Uraemie**, und zwar kömmt dieselbe dadurch zu Stande, dass bei längerem Bestande der Affection die Uretheren entweder vom krebsig degenerirten Trigonum aus, an ihren Ostien oder bei sehr grossen Krebsmassen oberhalb der Blase von der sie umgebenden Aftermasse einfach comprimirt oder durch Wucherung derselben in ihr Lumen obturirt werden. Folge davon ist Dilatation, Schlängelung der Harnleiter, welche oft fingerdick erscheinen, ferner Erweiterung der Nieren, Becken und Kelche, Schwund des Parenchyms der Niere, *Hydronephrose.*

Bei diesem Befunde entwickeln sich die uraemischen Erscheinungen langsam, können sogar in ihrer Intensität nachlassen, bis unter Steigerung und Anhalten der uraemischen Intoxication der Tod eintritt. Kömmt es in Folge der Stockung des Harns zur Nephritis mit Bildung von zahlreichen in das Parenchym der Nieren eingelagerten Eiterherden, so treten die uraemischen Symptome rasch auf und führen, ohne nachzulassen, binnen kurzer Zeit zum Tode. Die grosse Häufigkeit der Uraemie bei Uteruscarcinom, sowie der eclatante Nachweis derselben in der Leiche, lassen es wirklich auffallend erscheinen, dass in allen gynaekologischen Lehrbüchern die Uraemie als häufige Todesursache bei Gebärmutterkrebs nicht einmal erwähnt wird. Von Interesse ist auch die Thatsache, dass es weder im Verlaufe der acuten noch chronischen Uraemie zu *Convulsionen* kömmt, wie sie bei der Eklampsie vorhanden sind, was wohl nicht zu Gunsten

jener Theorie spricht, nach welcher die Eklampsie Folge der uraemischen Intoxication sein soll.

Nächst der Uraemie ist die *Pyaemie* eine häufige Todesursache bei Uteruscarcinom; die so häufige und hochgradige Anaemie solcher Kranken erklärt diesen Umstand hinreichend. Ausserdem kömmt es bei Uteruskrebs durch Perforation des nach der Bauchhöhle hin abgeschlossenen Jauchecavums zum Erguss der Jauche in den Peritonealsack und consecutiv zur allgemeinen, jauchigen Peritonitis, welche binnen wenigen Tagen tödtlich abläuft, ebenso wie die besonders bei Scheidenmastdarmfisteln manchmal auftretende ausgebreitete Dysenterie. Sehr selten sterben Frauen an Verblutung in Folge einer plötzlichen, profusen Metrorrhagie. Ein Theil der an Uteruskrebs leidenden Frauen geht allmälig an einem sehr ausgeprägten Marasmus zu Grunde.

Diagnose. Besteht das Carcinom durch längere Zeit, und ist es bereits zur Ulceration desselben gekommen, so sind die Veränderungen, die bei der Digitaluntersuchung sich ergeben, so charakteristisch, dass ein Verkennen des Leidens kaum möglich ist. In solchen Fällen ist die Einführung des Spiegels behufs der Diagnose überflüssig, auch ist dieselbe keineswegs gleichgiltig, weil, abgesehen von der grossen Schmerzhaftigkeit, welche durch die Zerrung der Scheide, bei krebsiger Infiltration in ihrem Gewölbe, erzeugt wird, die Ausdehnung leicht Perforation in die Blase oder den Mastdarm bedingen kann. Untersucht der Arzt jedoch zu einer Zeit, wo die Vaginalportion diffus infiltrirt erscheint, ohne dass es zum Durchbruch der Schleimhaut gekommen ist, so ist die Diagnose sehr schwierig und meistens blos nach längerer Beobachtung des Falles zu stellen, die Untersuchung mit dem Spiegel führt in solchen Fällen auch nicht zur Erkennung des Leidens, da man aus der mehr oder weniger hyperämischen Beschaffenheit der Schleimhaut des Vaginaltheils keineswegs auf die krebsige Natur der Infiltration schliessen kann. Die diffuse krebsige Infiltration des Vaginaltheils hat in ihrem Beginne sehr viele Aehnlichkeit mit der sogenannten gutartigen Induration, wie solche bei dem chronischen Uterusinfarct vorkömmt, und es sind Verwechslungen dieser beiden Zustände sehr leicht möglich, was nicht auffallend ist, wenn man erwägt, dass es manchmal selbst in der Leiche Schwierigkeiten bietet. Die längere Beobachtung des Falles und die bei carcinomatöser Natur der Infiltration sich in kürzerer oder längerer Zeit einstellenden Veränderungen am Vaginaltheil sind für die Diagnose entscheidend. Durchbricht das Carcinom die Schleimhaut und wuchert es in die

Vagina hinein, so kann man schon bei einer blos linsengrossen Papille die carcinomatöse Natur derselben erkennen, *sobald dieselbe sich mit dem Nagel abbröckeln lässt*, da nach Prof. Seyfert *dem Carcinom allein* dieses Verhalten zukömmt. Der Krebs kann also schon zu einer Zeit diagnosticirt werden, wo die Spiegeluntersuchung noch keinen Aufschluss gibt. Geht das Carcinom vom Fundus aus, ohne dass die Vaginalportion von der Affection ergriffen wird, wie wir solche Fälle bei 4 Frauen zu beobachten Gelegenheit hatten, so ist die Diagnosse wohl leicht gemacht, wenn der Arzt die Kranke zu einer Zeit untersucht, wo die Vaginalportion geöffnet und für den Finger durchgängig ist und wo man die in der Höhle des Uterus angesammelten Krebsmassen daran leicht erkennt, dass sie sich bröckeln lassen, auch wird die mikroskopische Untersuchung der abgebröckelten Masse die Diagnose bestätigen. Untersucht der Arzt jedoch bei geschlossener, völlig unveränderter Vaginalportion, so ist die Diagnose sehr schwer und meistens nur nach längerer Beobachtung des Falles zu stellen. Anhaltspunkte dafür sind die profusen Blutungen, der continuirliche Abgang einer jauchigen Flüssigkeit in grosser Menge, sowie die heftigen, wehenartigen, von keiner anderen Uterusaffection an Intensität übertroffenen Schmerzen, nebst der sich allmälig einstellenden Kachexie.
Behandlung. Selten kommen die Kranken in der Zeit zum Arzt, wo die krebsige Degeneration blos den unteren Theil der Vaginalportion ergriffen hat und wo es daher möglich ist, durch die Operation die ganze krankhafte Partie zu entfernen, die Operation ist da stets indicirt und Prof. Seyfert nimmt sie auf folgende Weise vor: Die Kranke wird im Bette mit erhöhtem Kreuze gelagert, der Uterus, falls er frei und beweglich ist, mit der Muzeux'schen Hakenzange an der Vaginalportion gefasst und herabgezogen, so dass dieselbe vor dem Scheideneingange zu sehen ist, hierauf schneidet man einfach mit einem Scalpelle von oben nach unten die krankhaft degenerirte Partie weg; der Schnitt muss im normalen Gewebe geführt werden. Kann der Uterus ohne grosse Zerrung nicht so tief gebracht werden, dass sein Scheidentheil vor die Genitalien tritt, so begnügt man sich, ihn so tief als möglich herabzuziehen, lässt ihn in dieser Stellung von einem Assistenten fixiren, geht mit Zeige- und Mittelfinger der linken Hand in die Scheide ein und schneidet unter ihrer Leitung mit der langarmigen, kurzbranchigen, nach der Fläche gebogenen Scheere in kurzen Schnitten den degenerirten Theil weg. Die nachfolgende Blutung wird entweder durch Injectionen mit kaltem Wasser, welchem man etwas Murias ferri zusetzen kann, oder sicherer durch die Tam-

ponade gestillt. Ist die Blutung gestillt, so erfolgt bei bloser Reinhaltung der Scheide manchmal rasch die Vernarbung. Zur Offenhaltung des Cervicalcanals wird zeitweilig eine Wachsbougie von entsprechender Grösse eingelegt und durch einige Zeit liegen gelassen. Zur Tamponade der Scheide verwendet Prof. Seyfert stets *Watta* und zwar wird diese entweder ohne oder mit dem Spiegel in die Scheide eingeführt. Das Ausfüllen der Scheide muss exact geschehen, um jede auch noch so geringe Blutung zu verhindern. Ist die Scheide tamponirt, so legt Prof. Seyfert die von ihm modificirte Taubinde an, welche die äusseren Genitalien fest an die Beckenknochen andrückt und so am sichersten das Herausgleiten oder Nachlassen des Tampons hintanhält. Nach einigen Stunden entfernt man den Tampon, lässt die Scheide mit kaltem Wasser ausspritzen und erneuert, falls die Blutung nicht steht, die Tamponade. Ebenso wie die partiell degenerirte Vaginalportion wird das Blumenkohlgewächs operirt, nur kann man da nicht immer von der Hakenzange Gebrauch machen, da die Mürbigkeit des Gewebes das Fassen und Anziehen der Geschwulst nicht zulässt; man schneidet in solchen Fällen deshalb blos unter der Leitung des Zeige- und Mittelfingers der linken Hand mit der früher beschriebenen Scheere die Papillargeschwulst weg. Bei längerem Bestande des Carcinoms bedingen die in die Scheide hineingewucherten Aftermassen durch Nekrosirung oft profuse Blutungen, welche wegen der grossen Ausdehnung der blutenden Fläche und der unregelmässigen Gestalt der Aftermasse schwer zu stillen sind. Prof. Seyfert entfernt in solchen Fällen die Wucherungen mit der Scheere unter der Leitung der Finger, wodurch die blutende Fläche verkleinert wird und sich daher leichter beherrschen lässt.

Meist kommen die an Carcinom leidenden Frauen zum Arzte, erst wenn die Degeneration bereits so weit um sich gegriffen hat, dass an eine operative Entfernung derselben nicht mehr zu denken ist; die Behandlung hat dann blos die Aufgabe, die von dem Leiden hervorgerufenen localen und allgemeinen Erscheinungen zu bekämpfen und ihren schädlichen Einfluss auf den Organismus so viel als möglich hintanzuhalten.

Von den localen Symptomen fordert die Blutung die grösste Aufmerksamkeit; sie wo möglich zu verhindern, und wenn sie eintritt, schleunigst zu stillen, ist die Aufgabe der Therapie. Die Blutungen beim Uteruscarcinom kommen so unregelmässig und plötzlich, dass es am Gerathensten ist, wenn die Kranken alle zur Stillung derselben nöthigen Erfordernisse stets zur Hand haben. Eine Clysopompe oder eine Spritze mit Mutterrohr, kaltes Wasser, eine Lösung von Murias ferri

sollen Frauen, welche an Gebärmutterkrebs leiden, stets in Bereitschaft haben, um die eintretende Blutung sogleich stillen zu können und nicht erst die Ankunft des Arztes abwarten zu müssen, da diese durch verschiedene Zufälle sich so verzögern kann, dass die Frauen unterdessen bedeutende Quantitäten Blut verlieren. Ist die Blutung nicht zu heftig, so reichen meistens Injectionen von kaltem Wasser in die Scheide hin, um sie zu stillen, ist dies jedoch nicht der Fall, so setzt man dem kalten Wasser einige Löffel von Liquor ferri sesquichlorati zu und stillt damit die Metrorrhagie. Das Murias ferri kann in folgender Präscription vorräthig gehalten werden: Liquoris ferri sesquichlorati *unc. semis*, Aquae destill. *unc. octo*, davon 2—4 Löffel auf 2—3 Pf. kaltes Wasser. Steht die Blutung nach wiederholter Injection dieser Flüssigkeit nicht, so muss man zur Tamponade der Scheide seine Zuflucht nehmen; diese ist, besonders bei länger dauernden Carcinomen, wo bereits die Scheide an der krebsigen Degeneration participirt, mit der grössten Vorsicht vorzunehmen, damit es durch rasches und gewaltsames Ausdehnen der degenerirten Scheide nicht zum Einreissen derselben nach der Blase oder dem Mastdarm hin kömmt. Die Tamponade wird ebenfalls mit Watta vorgenommen, das Ausfüllen der Scheide muss vorsichtig und langsam gemacht werden. Der Tampon bleibt einige Stunden liegen, wird ebenso vorsichtig entfernt und, falls die Blutung noch nicht gestillt ist, neuerlich applicirt. Nächst den Blutungen erheischen die Tag und Nacht anhaltenden heftigen Schmerzen dringende Abhilfe; *Opiumklystiere* beseitigen am schnellsten und sichersten dieselben. Das Klystier besteht aus einem Aufguss von Chamillen, welcher in der Quantität von 2 Unzen mit 15 Tropfen Tinctura anodyna versetzt und lauwarm applicirt wird. Der Erfolg der Opiumklystiere ist ein so eclatanter, dass Kranke, welche wochenlang den Schlaf entbehren mussten, gleich nach dem ersten Klystier die ganze Nacht ruhig schlafen, gestärkt und froh erwachen. Allmälig muss man mit dem Zusatz der Opiumtinctur steigen, da der Organismus sich bald an das Opium gewöhnt; 5 Tropfen mehr zugesetzt, bringen alsbald wieder vollständige Remission der Schmerzen herbei. Bei besonderer Schmerzhaftigkeit gibt Prof. Seyfert auch innerlich Opium und zwar wählt er hierzu am liebsten folgende Präscription: Spiritus melissae dr. duas, Tinct. anodynae *scrupulum*. D. S. alle 2 Stunden 10—15 Tropfen. Bei manchen Fällen erreichen die Schmerzen eine solche Intensität, dass erst nach grossen Gaben von Opium, sowohl innerlich genommen als dem Klystiere beigesetzt, ein Nachlass derselben ein-

tritt, und es gehört auf der Frauenabtheilung nicht zu den seltenen Erscheinungen, dass Kranke, welche bereits lange Zeit an Carcinoma uteri leiden, über einen Tag *1 Drachme* Opiumtinctur einnehmen oder ein bis zwei Klystiere täglich mit je 100 Tropfen derselben Tinctur bekommen, um für einige Stunden von ihren Schmerzen befreit zu sein. Intensive Schmerzen indiciren auch den Gebrauch des Chloroforms und zwar bringt man die Kranken in die tiefe Narkose, welche die Schmerzen auf einige Stunden beseitigt. Als schmerzstillendes Mittel wendet Prof. Seyfert auch das laue Vollbad an, die darauf stets folgende grössere Abspannung gestattet jedoch nur eine beschränkte Anwendung und Prof. Seyfert ordinirt dasselbe besonders in jenen Fällen, wo bereits durch längere Zeit Opium genommen wurde und wo die Schmerzen sehr bedeutend sind. Vorübergehend werden durch feuchtwarme Kataplasmen auf den Unterleib besonders die in den Inguinalgegenden, so wie in der Unterbauchgegend vorhandenen Schmerzen behoben. Der Ausfluss, welcher fast in keinem Falle von Gebärmutterkrebs nach längerem Bestande desselben fehlt, verursacht, durch den continuirlichen Abgang, den penetranten Geruch, die corrodirende Beschaffenheit den Frauen viel Ungemach. Durch fleissige Injectionen von lauwarmem Wasser, welches entweder allein, oder mit Chlorkalk, einigen Tropfen Cölnerwasser versetzt in die Scheide eingespritzt wird, entfernt man das in der Scheide angesammelte Secret, benimmt ihm seinen penetranten Geruch und verhindert, dass es zu Excoriationen der inneren und äusseren Genitalien kömmt. Die bereits vorhandenen Excoriationen müssen mit Aqua Goulardi, Unguentum cerussae oder Zinksalbe beseitigt werden. Kömmt es im Verlaufe des Leidens zur Bildung von Blasenscheiden- oder Mastdarmscheidenfisteln, so muss die Sorge für die Reinlichkeit verdoppelt werden, denn nur dadurch gelingt es, das aus Jauche, Urin, Faeces bestehende Secret unschädlich zu machen und Anätzungen, sowie Ulcerationen der inneren und äusseren Genitalien zu verhindern, welche ohnehin den beispiellos qualvollen Zustand der Kranken noch schmerzhafter machen. Nebst fleissigen Injectionen sind auch laue Sitzbäder von grossem Vortheile.

Bei längerem Bestande des Carcinoms treten gewöhnlich lästige Erscheinungen von Seite des Rectums und der Blase auf; der Stuhl ist in der Regel angehalten und verursacht bei seinem Abgange bedeutende Schmerzen; die Schleimhaut der Blase ist häufig im Zustande des Katarrhs, der mit lästigem Harndrang, Brennen beim Uriniren, in einzelnen Fällen mit Ischurie einhergeht. Die Ischurie kann in ein-

zelnen Fällen durch Wucherung grosser Krebsmassen, welche von der Scheide aus den Blasenhals comprimiren, bedingt sein. Zur Beseitigung dieser Zufälle dienen milde Abführmittel, das Trinken kohlensäurehaltiger Mineralwässer, wie Biliner, Giesshübler und die fleissige Application des Katheters. Das Einführen des Katheters muss mit grosser Vorsicht geschehen, damit durch ungestümes Vorgehen während des Katheterisirens, nicht etwa die degenerirte Scheide nach der Blase hin einreisst und dem Arzt das Zustandekommen der Fistel in die Schuhe geschoben wird, welche vielleicht in kurzer Zeit von selbst sich gebildet hätte. Es ist am gerathensten mit einem elastischen Katheter zu kathetrisiren. Die im Verlaufe des Gebärmutterkrebses häufig auftretenden Thrombosen der grösseren Venen der unteren Extremitäten, welche nach Prof. Seyfert durch die *leichtere Gerinnfähigheit* des Blutes und gesunkene Energie des Herzmuskels bei Anaemie entstehen, werden am schnellsten und besten durch kalte Umschläge beseitigt. Nebst Behandlung der von dem Carcinom ausgehenden localen Erscheinungen, muss der Arzt vorzüglich auf die Erhaltung und Kräftigung des Gesammtorganismus sein Augenmerk richten und muss zu diesem Behufe den Kranken eine kräftige, meist aus Fleisch bestehende Nahrung, mässige Mengen von gutem Bier, sowie innerlich Ferrum anordnen, damit die durch schlaflose Nächte, Schmerzen, Ausfluss herabgebrachten Kräfte wieder gehoben werden. Von den Eisenpräparaten braucht Prof. Seyfert stets das Ferrum carbonicum saccharatum und zwar gibt er dasselbe zu 1 Gr. p. dosi 3 mal des Tags in Verbindung mit $^1/_{12}$ Gr. Laudanum purum p. dosi, welches Medicament er wegen der grossen Empfindlichkeit der Kranken hinzusetzt. Kommt es in Folge der Stauung des Harns zu uraemischen Erscheinungen, welche sich als heisse, trockene Haut, trockene Zunge, gesteigerten Durst, frequenten Puls, Ueblichkeiten, Somnolenz kundgeben, so lässt Prof. Seyfert Diarrhöe einleiten und viel indifferente Flüssigkeit wie Limonade, Acidum tartaricum mit Saccharum als Zusatz zum Wasser, Sodawasser trinken und reicht ausserdem innerlich Chinin mit Laudanum, von ersterem 1 Gr., von letzterem $^1/_{12}$ gr. p. dosi 3mal des Tags. Sind die Erscheinungen der Uraemie nicht Folge von Nephritis mit zahlreichen Eiterherden, so gehen sie unter dieser Behandlung häufig zurück, bis ein neuerliches Auftreten die Handhabung derselben Therapie erheischt. Die durch purulente Nephritis bedingten uraemischen Erscheinungen führen ohne nachzulassen rasch zum Tode. Bei langem Bestande des Gebärmutterkrebses kommt es oft zu circumscripten Entzündungen des Bauch-

fells, welche manchmal mit bedeutenden Schmerzen einhergehen und deren Beseitigung unter Diarrhöe und kalten Umschlägen am schnellsten gelingt. Die meist zu Ende des Leidens auftretende jauchige Peritonitis, welche nach Perforation des gegen die Bauchhöhle hin abgeschlossenen Jauchecavums und dadurch erfolgtem Erguss von Jauche zu Stande kömmt, führt binnen kurzer Zeit zum Tode, ebenso wie die besonders bei vorhandener Mastdarmscheidenfistel manchmal auftretende Dysenterie; ärztliche Hilfe wird in beiden Fällen keinen Erfolg erzielen. Die im Verlaufe des Leidens allmälig sich herausbildende mehr oder weniger hochgradige Anaemie kann unter epidemischem Einflusse zur Pyaemie Veranlassung geben, welche auch nicht selten bei Carcinom des Uterus beobachtet wird, und sich durch wiederholte Schüttelfröste, bedeutendes Fieber und die bekannten Localisationen des Processes kundgibt. Unter Diarrhöe, dem Gebrauche von Chinin läuft manchmal der pyaemische Process noch günstig ab; die zurückgebliebenen Localisationen müssen durch eine tonische Behandlung zum Rückgang gebracht werden. Wir haben in Kürze das Wichtigste der Behandlung mitgetheilt, welche Prof. Seyfert bereits seit einer langen Reihe von Jahren bei Carcinom des Uterus in Anwendung zieht. Da es nicht in der Macht der ärztlichen Kunst liegt, den stets tödtlichen Ausgang der Affection hintanzuhalten oder auch nur den Fortschritt desselben durch längere Zeit zu hemmen, so hat die Therapie lediglich die Aufgabe die localen und allgemeinen Krankheitserscheinungen so viel als möglich zu bekämpfen und Zufälle hintanzuhalten, welche das Leiden der ohnehin unglücklichen Kranken noch grässlicher machen und das Leben viel früher gefährden, als es die Affection an und für sich thut und dieser Aufgabe entspricht die von Prof. Seyfert geübte Behandlung vollkommen.

Unter den 1181 gynaekologischen Fällen befanden sich 80 mit Carcinoma uteri behaftete Frauen. Die Mehrzahl von ihnen suchte während des Verlaufes der Affection zu wiederholten Malen Hilfe auf der gynaekologischen Klinik. Die jüngste der an Carcinoma uteri leidenden Frauen war 22, die älteste 73 Jahre alt. Was die Häufigkeit des Leidens in den einzelnen Altersclassen anbelangt, so kamen in dem Alter

von	20	bis	30	Jahren	6
„	30	„	40	„	10
„	40	„	50	„	42
„	50	„	60	„	15
„	60	„	70	„	7 Fälle

von Krebs des Uterus vor; mehr als die Hälfte von den 80 Fällen

wurde daher bei Frauen beobachtet, welche in dem Alter von 40 bis 50 Jahren standen, wo bekanntlich das Carcinom des Uterus am häufigsten auftritt.

Von den 80 an Krebs des Uterus leidenden Frauen hatten 69 geboren; in 11 Fällen befiel das Carcinom den jungfräulichen Uterus. In 2 Fällen entwickelte sich medullares Carcinom des Uterus unmittelbar nach der am Ende der Schwangerschaft eingetretenen Geburt; in beiden Fällen verlief das Leiden rapid und tödtete in dem einen Falle nach 3 ½-, in dem anderen nach 4monatlichem Bestande.

In 76 Fällen ging das Carcinom vom Vaginaltheil, in 4 Fällen vom Fundus uteri aus und tödtete, ohne dass der Vaginaltheil von der Affection ergriffen wurde.

Der Krebs des Uterus war in der grössten Mehrzahl der Fälle medullarer, in der Form der diffusen Infiltration auftretender, bei weitem seltener wurde medullares Carcinom in Form von Knoten beobachtet.

In zwei Fällen hatten wir Gelegenheit *Blumenkohlgewächse*, ausgehend von der vorderen Muttermundslippe zu beobachten, welche erst nach langem Bestand das übrige Gewebe des Vaginaltheils ergriffen, und beide Frauen, welche in dem Alter von 27 und 33 Jahren standen, starben an Lungenoedem, nachdem sie durch profuse Blutungen, Tag und Nacht andauernde Schmerzen aufs Aeusserste herabgekommen waren und sich Hydrops anasarca entwickelt hatte. In zwei Fällen hatten wir Gelegenheit, das Carcinom in seiner Entwickelung zu beobachten; die Frauen hatten nicht geboren, standen in dem Alter von 39 und 41 Jahren und kamen wegen heftiger Blutung auf die Klinik. In beiden Fällen war die Vaginalportion um das Doppelte vergrössert, jedoch in ihrer Form erhalten, sie fühlte sich auffallend resistent an, beim Druck auf dieselbe wurde kein Schmerz erzeugt. Bei der Spiegeluntersuchung fand man die Schleimhaut der Scheide normal beschaffen, die des Scheidentheils jedoch war geröthet und von ausgedehnten Gefässen durchzogen; im Orificium externum war die Schleimhaut gewulstet, jedoch sammtartig weich und bei Berührung leicht blutend, aus dem Orificium entleerte sich zäher mit Blut gemengter Schleim in mässiger Menge. Ueber der Symphyse war in beiden Fällen bei tiefem Eingehen mit der Hand, der beim Druck schmerzlose, normal grosse und völlig bewegliche Körper des Uterus zu tasten. Die Blutungen waren bereits zu wiederholten Malen, stets ohne Schmerzen eingetreten und wurden für profuse Menstruation gehalten, da beide Frauen noch ihre Regeln hatten. In beiden Fällen wurde

die Metrorrhagie durch die Tamponade der Scheide gestillt und das fernere Auftreten derselben durch mehrmaliges Kauterisiren der aufgelockerten Schleimhaut des Cervix hintanzuhalten gesucht; die durch die Blutverluste herbeigeführte Anaemie suchte man durch gute Kost und den innerlichen Gebrauch von Eisen zu beheben. Nach kurzem Aufenthalt verliessen die Frauen gestärkt die Klinik und kehrten in ihre häuslichen Verhältnisse zurück. Wenige Wochen später suchten sie wegen profuser Blutung abermals Hilfe auf der Klinik. Die Vaginalportion zeigte in beiden Fällen noch dieselbe Beschaffenheit wie bei der ersten Aufnahme, nur war die im Orificium externum zu tastende gewulstete und zum Theil aus demselben prolabirende Schleimhaut nicht mehr weich, sammtartig anzufühlen, sondern sie präsentirte sich hart und liess sich mit dem Nagel in linsengrossen Stückchen abbröckeln, welche Stückchen nach der mikroskopischen Untersuchung aus zahlreichen, auffallend grossen Zellen von mannigfacher Gestalt und einem zarten Stroma bestanden. Viele Zellen waren Mutterzellen, enthielten ein bis zwei Tochterzellen mit grossen Kernen. Wir stellten die Diagnose auf Carcinom, sowohl aus der Eigenschaft der infiltrirten Schleimhaut, sich mit dem Nagel abbröckeln zu lassen, als auch aus dem mikroskopischen Befunde und zwar zu einer Zeit, wo durch die Spiegeluntersuchung kein sicheres Resultat zu erreichen war. Die Diagnose wurde durch den Verlauf der Affection in beiden Fällen bestätigt, es war medullares, mit völliger Destruirung des Vaginaltheils einhergehendes Carcinom, welches in beiden Fällen nach monatelangem Bestande endlich das obere Dritttheil der Scheide ergriff und nach Infiltration derselben in dem einen Falle in die Blase, in dem anderen weit später ins Rectum perforirte, und in dem ersten Falle durch Perforation des Jaucheherdes ins Cavum peritonei nach 11monatlichem Bestande, in dem zweiten Falle durch eine ausgebreitete Dysenterie des Mast- und Dickdarms nach 14monatlichem Bestande, von der Zeit der sichergestellten Diagnose an gerechnet, tödtete.

Mit Ausnahme dieser zwei eben beschriebenen und der früher erwähnten zwei Fälle von Blumenkohlgewächs kamen alle an Krebs des Uterus leidenden Frauen in den vorgerückteren Stadien des Leidens auf die Klinik, wo es bereits zur Destruirung des Vaginaltheils und zur Geschwürsbildung an demselben gekommen war und wo die Diagnose keine Schwierigkeit bot.

Von den 80 an Krebs der Gebärmutter leidenden Frauen starben 62 auf der Klinik; in vielen Fällen tödtete der Krebs als

solitärer, auf den Uterus beschränkter. Die Scheide wurde häufig und zwar secundär von der krebsigen Infiltration ergriffen, doch wurde nicht mehr als das obere Drittheil derselben von der Affection zerstört; in 9 Fällen kam es zur Perforation in die Blase und in 4 Fällen zu der in den Mastdarm. Die Gebilde des kleinen Beckens wurden manchmal bei längerem Bestande des Leidens durch carcinomatöse Infiltration und Wucherung an einander gelöthet und durch nachträglichen Zerfall der Aftermasse in einen oft vielfach sinuösen Jaucheherd verwandelt, welcher gegen die Bauchhöhle zu abgeschlossen war und erst nach längerem Bestande, meistens nach langer Dauer des Uebels in diese durchbrach, worauf das qualvolle Leiden durch eine stets rasch tödtende jauchige Peritonitis seinen Abschluss fand.

Von den 62 auf der Klinik gestorbenen an Carcinoma uteri leidenden Frauen, starben 28 unter deutlich ausgeprägten *uraemischen Erscheinungen*; in allen diesen Fällen fand man bei der Section Compression der Ureteren mit oft bedeutender Erweiterung derselben, Erweiterung der Nierenbecken und Kelche, Schwund des Parenchyms der Nieren, Hydronephrose in mehr oder weniger ausgeprägten Graden. In selteneren Fällen war bei gleichzeitiger Erweiterung der Harnleiter purulente Nephritis in Gestalt von zahlreichen hirse- bis erbsengrossen, in das Parenchym beider Nieren eingelagerten Eiterherden vorhanden, diesem Befunde entsprachen im Leben stets intensive, sich rasch entwickelnde uraemische Erscheinungen, welche bald zum Tode führten, während bei den verschiedenen Graden von Hydronephrose im Leben die uraemischen Erscheinungen sich langsam entwickelten, manchmal an Intensität einen Nachlass zeigten, bis sie endlich unter neuerlicher Steigerung zum Tode führten. In keinem dieser 28 Fälle wurden im Leben *Convulsionen* beobachtet, wie solche bei der Eklampsie vorkommen, eine Thatsache, welche nicht zu Gunsten der Theorie spricht, nach welcher die Eklampsie eine Folge der Uraemie wäre. Gesteigerte Hauttemperatur, Pulsfrequenz, gesteigerter Durst, trockene, lederartige Zunge, trockene Mundhöhle, Ueblichkeit, Aufstossen, Erbrechen, manchmal Diarrhöe, Somnolenz, Sopor, sehr selten Concussionen waren in den 28 Fällen vorhanden, wo die Section den früher angeführten Befund ergab.

In 11 Fällen war die Todesursache eine allgemeine unter heftigen Fiebererscheinungen sich entwickelnde Peritonitis, welche in 8 Fällen bei relativem Wohlbefinden der Kranken plötzlich auftrat und wo die Section in 7 Fällen als Ursache der Peritonitis den Durch-

bruch des nach der Bauchhöhle zu geschlossenen Jauchecavums nachwies.

In 9 Fällen trat der Tod in Folge von *Pyaemie* ein, welche nach langem Bestande des Carcinoms bei hochgradiger Anaemie sich entwickelte, in allen 9 Fällen fand man bei der Section zahlreiche Localisationen des Processes in den verschiedenen Organen.

In 5 Fällen war die Todesursache amyloide Degeneration der Nieren, Leber und Milz, welche bei lang dauerndem Carcinom auftrat, in allen Fällen hat die Section die im Leben gestellte Diagnose bestätigt. In 3 Fällen wurde der Tod durch Lungenoedem bei gleichzeitigem Vorhandensein von Hydrops anasarca, in 3 Fällen durch eine ausgebreitete Dysenterie des Mast- und Dickdarms herbeigeführt. Die übrigen an Carcinoma uteri leidenden Frauen gingen marastisch zu Grunde. Des besonderen Interesses halber wollen wir zum Schlusse die Krankengeschichten jener *4 Fälle* mittheilen, wo das Carcinom des Uterus vom Fundus ausging und tödtete, ohne dass dessen Vaginaltheil von der Affection ergriffen worden wäre.

Carcinoma uteri ausgehend vom Fundus.

(4 Fälle.)

I. Fall. K. G. 58 Jahre alt, erfreute sich stets einer guten Gesundheit. Ihre Menses traten im 18. Jahre ein und waren bis in ihr 45. Jahr regelmässig, zu welcher Zeit sie cessirten. 24 Jahre alt, heiratete die Kranke, hat jedoch nie geboren. Anfangs September 1862 bekam dieselbe ohne Veranlassung eine ziemlich profuse Metrorrhagie, welche binnen 9 Wochen sich noch zweimal wiederholte und eine grosse Schwäche hinterliess. Bald nach der ersten Blutung traten brennende Schmerzen im Kreuze und in den inneren Genitalien auf, welche Anfangs anfallsweise, häufig zur Abendzeit sich einstellten, später jedoch mit sehr kurzen Intervallen fast continuirlich andauerten. Zugleich mit den Schmerzen bemerkte die Kranke einen im hohen Grade übelriechenden, dünnflüssigen, gelblich braunen, copiösen Ausfluss, welcher bei längerem Bestande die Schleimhaut der Scheide, sowie die äusseren Genitalien aufätzte und dadurch grosse Schmerzen verursachte. Die Kreuzschmerzen nahmen allmälig derart an Intensität zu, dass sie der Kranken wochenlang die Nachtruhe raubten und im Vereine mit den Blutungen dieselbe bald bedeutend erschöpften. Nach 6 monatlichen Leiden entschloss sich die Kranke Hilfe im allgemeinen Krankenhause zu suchen, wo sie auf die Frauenklinik aufgenommen wurde.

Status praesens bei der Aufnahme: Die Kranke ist klein, sehr abgemagert, völlig fieberlos, hat eine schmutzig gelbe, schlaffe Haut und einen gracilen Knochenbau. Die physikalische Untersuchung der Brust- und Unterleibsorgane ergibt nichts Abnormes. Bei angezogenen Oberschenkeln konnte man über der Symphyse einen faustgrossen resistenten runden glatten Tumor tasten, welcher bei stärkerem

Drucke schmerzhaft war. Die Untersuchung per vaginam ergab eine schlaffe, weite Scheide, ein freies Scheidengewölbe und eine sowohl in ihrer Stellung als Beschaffenheit normale jungfräuliche Vaginalportion, deren directen Zusammenhang mit dem über der Symphyse zu tastenden Tumor man theils durch das schlaffe Scheidengewölbe über der Symphyse, theils durch Bewegungen des Tumors leicht constatiren konnte. Die eingeführte Sonde liess eine um das Doppelte vergrösserte Uterushöhle nachweisen. Die Blase, welche mit dem Katheter entleert wurde, enthielt einige Tropfen gelben Harns. Da die Kranke über brennende Schmerzen in der Scheide klagte, so wurde das Speculum eingeführt, um die Quelle derselben zu constatiren; man fand an der unteren Wand derselben zahlreiche Arrosionen, nebst lebhafter Röthe und Schwellung der Schleimhaut als Folge des continuirlich aus dem Cervix uteri abfliessenden jauchigen Secretes. Die Vaginalportion war mit Ausnahme einer stärkeren Röthung ihrer Schleimhaut am Os externum auch durch das Speculum als nicht verändert nachzuweisen. Die Patientin gab nebst intensiven Kreuzschmerzen grosse Hinfälligkeit und Schwäche, Appetitmangel nebst wochenlanger Agrypnie als die sie besonders belästigenden Umstände an und betonte wiederholt, dass sie seit dem Beginne ihres jetzigen Leidens bedeutend abgemagert sei.

Mit Berücksichtigung der anamnestischen Momente, sowie des objectiven Befundes konnte man in diesem Falle nur ein Uterusfibroid oder ein vom Fundus uteri ausgehendes Carcinom annehmen, welche letztere Affection zu den seltensten gehört, da Krebse des Uterus gewöhnlich vom Vaginaltheile ausgehen. Polypen der Schleimhaut des Uterus, welche eine so bedeutende Massenzunahme desselben zur Folge haben, nehmen ihren Weg bald durch den Cervicalcanal uud ragen in die Scheide hinein. Von Uterusfibroiden konnte das unter der Serosa desselben sitzende ebenfalls ausgeschlossen werden, da die vollkommen glatte Oberfläche des über der Symphyse tastbaren Tumors, sowie das Freisein des Douglas'schen Raumes, in welchem solche Fibroide gewöhnlich lagern, gegen eine derartige Annahme sprachen. Ein in die Höhle des Uterus hineinragendes submucöses Fibroid von so ansehnlicher Grösse wurde durch die Sonde ausgeschlossen, weil dieselbe nicht so leicht bis zum Fundus gelangen könnte, falls ein derartiger Tumor im Cavum uteri sich befände. Einfache Hypertrophie des Uterus oder chronischer Infarct waren, sobald man das Alter der Kranken, die Anamnese sowie die mit der Affection einhergehenden sowohl localen als allgemeinen Symptome berücksichtigte, nicht anzunehmen. Die continuirlich anhaltenden Kreuzschmerzen, die reichliche Absonderung der jauchigen Flüssigkeit, die bedeutende Abmagerung der Kranken, das vor dem Beginn der Affection in keiner Weise getrübte Wohlbefinden liessen eine krebsige Affection mit einiger Sicherheit annehmen. Die in diesem Falle einzuleitende Behandlung konnte durch die Natur des Uebels, mochte dasselbe nun

Carcinom oder Fibroid sein, nicht modificirt werden, da dieselbe in beiden Fällen sowohl gegen die localen Erscheinungen der Krankheit als auch gegen die durch das Leiden bedingte Störung des Allgemeinbefindens gerichtet sein musste.

Von den localen Symptomen belästigte der heftige fast continuirlich andauernde Schmerz, welcher eine wochenlange Agrypnie zur Folge hatte, die Kranke am meisten; Opiumklystiere behoben anfangs denselben vollständig, später als die Patientin bereits längere Zeit mit Opium behandelt wurde, trugen sie noch wesentlich zur Linderung bei. Die ätzende Einwirkung der reichlich secernirten, jauchigen Flüssigkeit auf die Schleimhaut der Scheide und die äusseren Genitalien suchte man durch fleissige Injection von lauem Wasser in die Vagina hintanzuhalten. Die vorhandenen Arrosionen der äusseren Genitalien heilten bei grosser Reinlichkeit und dem Auflegen von in Aqua Goulardi getauchten Leinwandläppchen bald. Kräftige Kost, Bier, sowie der innerliche Gebrauch von Ferrum hoben bald die Gesammternährung und die Kranke erholte sich bei dieser Behandlung bald auffallend. 5 Wochen nach ihrer Aufnahme ins Spital steigerten sich die Schmerzen in den inneren Genitalien plötzlich zu einer solchen Höhe, dass der Zusatz von Tinctura anodyna zu den schmerzstillenden Klystieren bis auf 40—50 Tropfen per Klysma erhöht werden musste, um Schlaf und längere Remission der Schmerzen zu erzielen. Die Schmerzen wurden als krampfhafte, bohrende bezeichnet, verbunden mit einem Druckgefühl, als sollte das Becken auseinandergetrieben werden. Kurze Zeit nach Beginn dieser intensiven Schmerzen eröffnete sich der Cervicaltheil, so zwar dass man bequem mit einem Finger eingehen konnte, dabei tastete man eine die Uterushöhle ausfüllende, morsche, bröcklige, bei Berührung leicht blutende Masse mit höckeriger Oberfläche, während die innere Fläche des Cervix in keiner Weise abnorm gefunden wurde. Die Diagnose wurde durch diesen Befund zur Evidenz erhoben, man hatte es mit einem vom Grund der Gebärmutter ausgehenden Krebs zu thun. Die bröckliche, gelblichröthliche, feuchte Substanz liess sich schon makroskopisch als Carcinom erkennen, die mikroskopische Untersuchung ergab ein Medullarcarcinom. Die Schmerzen liessen nicht nach, bis die in der Uterushöhle befindlichen Massen durch äusserst schmerzhafte Contractionen der Gebärmutter ausgestossen waren.

Die Untersuchung zu dieser Zeit war von grossem Interesse; man fand den Vaginaltheil weit geöffnet und in ihm zum Theil frei in die Scheide hineinragend, einen rundlichen, fast hühnereigrossen Tumor, von dessen Oberfläche man mit dem Nagel selbst grössere Stücke leicht abbröckeln konnte. Unter heftigen Schmerzen und bedeutender Blutung wurde eine grosse Menge carcinomatöser Masse theils ausgestossen, theils aus dem Uterus mit den Fingern entfernt, worauf die Blutung durch Injectionen von kaltem Wasser in den Uterus mit einem Zusatz von Murias ferri gestillt wurde. Bald nach Ausstossung dieser Krebsmassen liessen die Schmerzen nach, der Vaginaltheil schloss sich wieder, der über der Symphyse früher tastbare grosse Tumor hatte bedeutend an Grösse abgenommen und mit Ausnahme eines nicht profusen Ausflusses aus der Cervicalhöhle war an dem Uterus jetzt nichts Abnormes nachzuweisen. Die Kranke erholte sich rasch, glaubte jetzt gänzlich von ihrem qualvollen Leiden befreit zu sein und bat dringend um ihre Entlassung, die ihr auch nicht verweigert werden konnte.

Drei Monate später kam die Patientin abermals auf die Frauenklinik, da sie durch häufige profuse Blutungen bedeutend erschöpft war. Der objective Befund war wieder derselbe, wie bei der ersten Aufnahme, der Vaginaltheil bot auch jetzt nicht die geringste Veränderung dar; die Kranke war jedoch bei weitem hinfälliger als das erste Mal. Kurze Zeit nach ihrer Aufnahme gingen unter heftigen Schmerzen abermals grosse Mengen von Krebsmassen ab, wobei die Kranke viel Blut verlor. Die Blutungen, Schmerzen und der continuirliche Ausfluss von Jauche brachten die Patientin aufs Aeusserste herab; es kam zu Oedem der Füsse und unter den Erscheinungen eines acuten Lungenoedems endete ihr trauriges Dasein, nachdem das Leiden im Ganzen 20 Monate gedauert hatte.

Die *Section* gab einen kleinen mageren Körper mit blassen, schlaffen Hautdecken. Schädeldach dünn, serös. Ueber dem linken Stirnbeine eine linsengrosse Exostose. Meningen stark porös, durchtränkt und so wie das feste Hirn blutarm. Ventrikel 1'' weit, klares Serum enthaltend, Ependym glatt, zart. Tracheal- und Pharyngealschleimhaut blass. Schilddrüse klein, blassbraun. Linke Lunge an der Spitze membranös angewachsen; am Rande emphysematös, in der Spitze einzelne breiig kalkige bis bohnengrosse Knoten, das übrige Gewebe anaemisch, reichlich oedematös. Die rechte Lunge bot denselben Befund dar, wie links. Herz klein, Musculatur derb, Endokardium und Klappen zart. Milz 3'' hoch, pulpaarm, blass braunroth. Leber klein, anaemisch, blass gelbbraun. In der Gallenblase wenig dünnflüssige gelbe Galle. Nieren mittelgross mit grubigen Einziehungen an der Oberfläche, Gefüge derb, blutarm. Im Magen eine geringe Menge einer gelblichen Flüssigkeit, seine Schleimhaut grau. Im Dünndarme schleimiger Chymus, seine Schleimhaut stark geschwellt, hellroth injicirt. Im Dickdarm dünne, gelbe Faeces, seine Schleimhaut mässig geschwellt. In der Harnblase wenig klarer Harn. Uterus über faustgross, in der Substanz des Grundes ein wallnussgrosser, derber, weisslichgelber Knoten, der am Schnitt eine milchige Flüssigkeit entleerte. Im Uterusgrund und Körper ausserdem zahlreiche wallnussgrosse, in die Höhle hineinragende, zum Theil verjauchte, schmutzig braune Knoten, das die Knoten umgebende Parenchym von Jauche durchtränkt. Die Schleimhaut des Cervix glatt, das Gewebe derb, weisslichgelb. Die mikroskopische Untersuchung der in das Parenchym des Uterus gelagerten Knoten ergab medullares Carcinom.

Nächst der Seltenheit der vom Grunde der Gebärmutter ausgehenden Krebse ist in diesem Falle die Knotenform, unter welcher hier das Carcinom auftrat, von Interesse, da Carcinome des Uterus in der grössten Mehrzahl aller Fälle als diffuse krebsige Infiltration, höchst selten als scharf umschriebene, in das normale Gewebe eingelagerte Knoten auftreten. Durch Wucherung der in das normale Gewebe eingelagerten Krebsknoten, welche in die Uterushöhle hineinragten, kam es zur Anfüllung und Ausdehnung derselben, bis unter schmerzhaften Uteruscontractionen zweimal die morsche, bröcklige Aftermasse in grosser Menge ausgestossen wurde, worauf stets ein Nachlass aller, die Kranke im hohen Grade belästigender Zustände auf längere Zeit beobachtet wurde. Einzelne Autoren als West, Malgaigne beschrieben solche Fälle als carcino-

matöse Polypen, welche vom Fundus ausgehen und unter äusserst schmerzhaften Contractionen des Uterus ausgestossen werden. Diese Bezeichnung ist jedoch nicht gut gewählt, da Carcinome, welche vom Fundus ausgehen, blos die Form des Polypen zur Zeit ihrer Ausstossung darbieten und weil der Polyp stets eine gutartige Geschwulst repräsentirt, also scharf vom Carcinom geschieden werden muss, wenn man nicht Verwirrung in die Pathologie beider Krankheitsformen bringen will. Die Diagnose eines vom Fundus uteri ausgehenden Krebses ist wohl leicht gemacht, wenn man die Kranke zu der Zeit untersucht, wo das Carcinom ausgestossen wird und man an dem leichten Abbröckeln der Aftermasse mit dem Nagel sowie an dem mikroskopischen Befunde die Natur der Affection erkennt; schwer ist sie jedoch, ja in einzelnen Fällen kaum zu stellen, wenn der Arzt bei völlig geschlossener unveränderter Vaginalportion und zu einer Zeit untersucht, wo es entweder noch nicht zu einer Eliminirung gekommen ist, oder dieselbe vor längerer Zeit stattgefunden hat. Der Abgang von Krebsmassen kann von den Frauen leicht mit dem Abgange von Blutcoagulis verwechselt werden, die ja nicht so selten vorkommen. Immer sind jedoch die profusen Blutungen, der continuirliche Abgang einer jauchigen Flüssigkeit in oft bedeutender Menge, die heftigen, von keiner anderen Uterusaffection an Intensität übertroffenen Schmerzen, die sich einstellende Krebskachexie, sowie die längere Beobachtung des Falles Anhaltspunkte, die vor Täuschung schützen.

2. Fall. M. J., 57jährige Taglöhnerswittwe, gab an, früher stets gesund gewesen zu sein. Ihre Menses traten im 17. Jahre ein und waren bis zum 46., wo sie ausblieben, regelmässig. 24 Jahre alt heiratete die Kranke und gebar einmal ohne besondere Schwierigkeit. Vor ungefähr $\frac{1}{4}$ Jahr will Patientin die ersten Erscheinungen ihrer jetzigen Krankheit wahrgenommem haben, und zwar bestanden diese in Schmerzen im Kreuz, in den beiden Inguinalgegenden, sowie in Blutungen, welche mehr oder weniger profus in unregelmässigen Zeiträumen sich häufig wiederholten. Die Schmerzen, welche anfangs anfallsweise auftraten, dauerten bald continuirlich an und wurden so intensiv, dass sie der Kranken wochenlang den Schlaf raubten und im Vereine mit den oft wiederkehrenden profusen Blutungen, nebst der reichlichen Absonderung einer missfärbigen penetrant riechenden jauchigen Flüssigkeit die früher gesunde rüstige Frau bald dauernd ans Krankenlager fesselten. Fruchtlos wandte die Frau verschiedene Hausmittel an, die Schwäche und Hinfälligkeit nahmen rasch zu, und da sie nicht in der Lage war, häusliche Pflege zu geniessen, so liess sie sich ins allg. Krankenhaus bringen, wo sie auf die Frauenklinik aufgenommen wurde. Bei der Aufnahme fand man eine mittelgrosse, kräftig gebaute, gut genährte Kranke mit heisser, schmutzig weisser Haut, gesteigerter Herzaction, trockener Zunge. Die Respiration war ruhig, die Geistesfunctionen ungetrübt. Die physikalische Untersuchung der Brustorgane liess nichts Abnormes erkennen. Der Bauch war etwas aufgetrieben und bei Druck über der Symphyse

empfindlich. Während der Exspiration konnte man über der Symphyse bei leerer Blase einen runden, faustgrossen, derben, glatten Tumor tasten, der bei Druck schmerzhaft war. Sonst war in der Unterleibshöhle nichs Abnormes nachzuweisen. Die innere Fläche der Schenkel, die grossen und kleinen Schamlippen, so wie die untere Wand der Scheide waren vielfach von ausfliessender jauchiger Flüssigkeit angeätzt. Die Untersuchung der Genitalien gab eine weite, schlaffe heisse Scheide, an deren oberer Wand, etwa 1½ Zoll vom Introitus vaginae entfernt, ein wallnussgrosser, runder, an der Oberfläche gelappter Tumor aufsass, dessen Gewebe sich mit dem Nagel leicht abbröckeln liess. Der Vaginaltheil war für den Finger leicht durchgängig und durch den ebenfalls geöffneten inneren Muttermund konnte man eine die Uterushöhle ausfüllende, gelappte, halbfeste, bröcklige, leicht blutende Masse nachweisen, während die Schleimhaut des ganzen Cervix als nicht verändert gefunden wurde. In der Blase war etwa 2 Unzen dunkler Harn, welcher kein Eiweiss enthielt. Stuhl war breiig 3mal binnen 24 Stunden. Die Kranke klagte über grossen Durst, heftige wehenartige Schmerzen im Becken, grosse Hinfälligkeit und Schwäche, gänzlichen Appetitmangel und Schlaflosigkeit. Sowohl von dem Tumor an der vorderen Scheidenwand, als von der, die ganze Uterushöhle ausfüllenden Masse wurden kleine Stückchen mit dem Nagel abgebröckelt und mikroskopisch untersucht. Sie bestanden aus vielgestaltigen, dicht an einander gedrängten Zellen, getragen von einem zarten Stroma. Die Zellen waren gross, rundlich, oval, einfach geschwänzt, mit einem oder mehreren Kernen, die ein bis zwei Kernkörperchen enthielten. Der Inhalt der Zellen war fein granulirt, trübe.

Die Diagnose bot in diesem Falle keine Schwierigkeit, die Anamnese, im Verein mit dem mikroskopischen Befund und der Eigenschaft sowohl des Tumors in der Scheide, als der das Cavum uteri ausfüllenden Aftermasse, sich mit dem Nagel abbröckeln zu lassen, stellte die carcinomatöse Natur beider ausser allen Zweifel — es war medullares Carcinom — nach dem Ergebniss der mikroskopischen Untersuchung. Das Fieber, die heisse trockene Haut, die trockene Zunge, der heftige Durst, sowie die nach wenigen Tagen sich einstellende Somnolenz gehören zu den Erscheinungen der *Uraemie*, welche bei Carcinom des Uterus entweder durch Compression der, den Cervix uteri zwischen sich fassenden Ureteren und die dadurch bedingte Hydronephrose oder durch purulente Nephritis, in Form von zahlreichen kleinen, in das Parenchym der Nieren eingelagerten Eiterherden zu Stande kömmt und im letzteren Falle meist rasch tödtet.

Die Behandlung bestand in Opiumklystieren, um die grossen Schmerzen der Kranken zu lindern, in sorgfältiger Reinhaltung der Genitalien, damit der jauchige Ausfluss dieselben nicht anätze. Die Blutungen, welche sich während des Aufenthaltes der Patientin auf der Klinik noch zweimal wiederholten, wurden durch kalte Injectionen gestillt. Die Erscheinungen der Urämie wurden mit Laxanzen behandelt nebst dem innerlichen Gebrauche von Chinin; gegen den heftigen Durst erhielt die Kranke Eispillen, viel indifferentes Getränk, Limonade. Acidum tartaricum mit Saccharum als Zusatz zum Wasser. Der Verlauf dieses

Falles war in Kurzem folgender: Die heftigen Schmerzen, die Blutungen, sowie die schädliche Einwirkung des jauchigen Ausflusses wurden durch die eingeleitete Behandlung bemeistert; die urämischen Erscheinungen zeigten jedoch keinen Nachlass, sie nahmen an Intensität zu, die Pulsfrequenz stieg auf 140, die Haut blieb heiss, die Zunge trocken, das Erbrechen grünlich gelber Flüssigkeit dauerte fort; die Somnolenz nahm zu, die Kranke lag regungslos da und musste durch lautes Zurufen zum Trinken gemahnt werden, während sie früher selbst zu trinken verlangte, und unter den Erscheinungen eines tiefen Sopors mit Concussionen der Musculatur des Gesichtes starb sie am 13. Tage ihres Spitalsaufenthaltes.

Die *Section* ergab einen mittelgrossen kräftig gebauten, ziemlich wohl genährten Körper mit schmutzig gelben, an den abhängigen Stellen von zahlreichen Todtenflecken bedeckten Hautdecken. Schädeldach dick, porös. Die inneren Hirnhäute mit klarem Serum infiltrirt. Die Gefässe stark erweitert, mit dunklem Blute gefüllt. Das Hirn fest, Marksubstanz röthlich weiss, Corticalis blassbraun, die Seitenkammern $^1/_2$ Zoll weit, mit klarem Serum gefüllt. In dem Sinus und Jugularvenen dunkles flüssiges Blut. Die Pharyngealschleimhaut bräunlich grau, an der Hinterwand, besonders an der Uvula, reichlich mit eitrigem Exsudat bedeckt, Trachealschleimhaut blass. Die linke Lunge allenthalben frei, am Rande stark luftgedunsen, Spitze blutarm, nach unten zu blutreicher, stark schaumig, oedematös. Rechts die Pleura am Unterlappen villös, mattglänzend, das Lungengewebe im Unterlappen blutreich, stark oedematös. Herz mittelgross, schlaff, die Bicuspidalis stark verdickt, am Ansatzrande verknöchert, die Aortaklappen zart, zum Theil gefenstert, die Aorta an ihrer Innenwand zart. Im Peritonealsack $^1/_2$ Pfund einer dicken, grünlichgelben, eitrigen Flüssigkeit. Milz 7 Zoll lang, brüchig, blass braunroth, in der Mitte eine wallnussgrosse, mit Jauche gefüllte, an den Wänden theils zerfallene, theils graubraune infiltrirte Höhle. Leber gross, mürbe, gelbbraun, Galle dunkel, zähe. Beide Nieren gross, die Kapseln verdickt, schwer ablösbar; die Oberfläche, sowie die stark geschwellte Corticalis von zahlreichen, bis linsengrossen theils dunkelrothen, theils gelben, weichen, Eiter enthaltenden Herden durchsetzt. Beide Ureteren mässig erweitert. In der Blase wenig trüber Harn. Im Magen wenig graue Flüssigkeit, die graue Schleimhaut mit zähem Schleim bedeckt. Im Dünndarm gelber Chymus, im Dickdarm knollige Faeces. Uterus faustgross, rundlich, seine Wandungen $^3/_4$ Zoll dick, vordere Wand mürbe, blutarm, hintere Wand, besonders gegen den Fundus zu, weich und an der inneren Fläche mit zu Knollen zusammentretenden, weichen Zotten von graubrauner Farbe besetzt, in der Wand selbst sind einzelne weiche, gelbe, bis kleinwallnussgrosse Knoten eingelagert. In der Höhle des Uterus eine graubraune, im hohen Grade übelriechende Jauche angesammelt. Der Cervix, sowohl was Schleimhaut als Parenchym anbelangt, *normal*. In der Vagina an der vorderen Fläche, ungefähr einen Zoll hinter dem Orificium vaginae, ein 1 Zoll im Durchmesser haltendes, längliches Geschwür mit aufgeworfenen, infiltrirten Rändern und zottiger Basis. Die linke Tuba zur Fingerdicke erweitert, eine graugelbe, consistente Flüssigkeit enthaltend, die Schleimhaut in grobe Längsfalten gelegt, geschwellt. Nach aussen zu hängt dieselbe mit einer ganseigrossen rundlichen, mit dem Mastdarme locker verklebten Geschwulst zusammen, welche vom linken Ovarium gebildet wird und beim Durchschneiden eine dünne eiterähnliche Flüssigkeit enthält. Diagnosis: Carcinoma medullare fundi uteri et vaginae, Cystis ovarii sinistri, Nephritis et Splenitis, Oedema pulmonum.

Die Section hat die im Leben ohnehin sichergestellte Diagnose bestätigt; die uraemischen Erscheinungen, welche in diesem Falle deutlich ausgeprägt waren, fanden ihre Erklärung in dem Befunde der Nieren.

Diesem Befunde entsprechen im Leben meist exquisite uraemische Erscheinungen, welche, ohne nachzulassen, rasch zum Tode führen. Nächst den Erscheinungen der Uraemie war in diesem Falle der rasche Zerfall der den Uterus ausfüllenden und den Knoten in der Scheide bildenden Aftermasse von Interesse, welcher binnen 13 Tagen so weit gedieh, dass der Knoten in der Scheide als Geschwür sich präsentirte und die Höhle des Uterus leer, nur Jauche enthaltend, gefunden wurde, was wohl durch die eigenthümliche Form des Carcinoms, sowie die hochgradige Uraemie bedingt wurde.

3. Fall. Die 48jährige ledige Magd V. A., welche wegen profuser Metrorrhagie, sowie intensiven Kreuzschmerzen Hilfe auf der Frauenklinik suchte. Die Person war stets gesund und bis vor 3 Jahren regelmässig menstruirt, seit dieser Zeit waren die Menses ausgeblieben. Vor 4 Monaten trat die erste Blutung ein, nachdem bereits einige Wochen früher intensive Kreuz- und Lendenschmerzen sich einstellten. Die Blutungen wiederholten sich in unregelmässigen Zwischenräumen wieder und brachten die Kranke im Vereine mit den anfallsweise auftretenden starken Schmerzen, welche Schlaflosigkeit bedingten, und einem reichlichen übelriechenden, schmutzig braunen Ausfluss so herab, dass sie das Bett nicht mehr verlassen konnte. Bei der Aufnahme fand man eine mittelgrosse, schwächliche, hochgradig anämische Person mit schmutzig weisser Haut und schlaffer, schlecht entwickelter Musculatur. Die physikalische Untersuchung der Brustorgane ergab bei der fieberlosen Kranken nichts Abnormes; der Unterleib war mässig aufgetrieben, über der Symphyse bei tiefem Eingehen mit der Hand empfindlich. Oberhalb der Schamfuge konnte man durch die schlaffe Bauchdecke sehr leicht einen pomeranzengrossen, rundlichen, bei Druck schmerzhaften und nach der Seite beweglichen Tumor nachweisen. Die Untersuchung ergab im Unterleibe mit Ausnahme dieses Tumors sonst nichts Abnormes. Bei der Untersuchung durch die Vagina fand man eine, was Grösse und Form anbelangt, jungfräuliche Vaginalportion, welche mit dem über der Symphyse befindlichen Tumor im Zusammenhange stand. Die Inspection der Scheide durch das Speculum liess mit Ausnahme von einem halbmondförmigen Arrosionsgeschwür an der hinteren Muttermundslippe weder am Vaginaltheile, noch an der Schleimhaut der Scheide etwas Verändertes constatiren. Das aus dem Orificium uteri externum ausfliessende ziemlich reichliche Secret war graubraun und hatte einen penetranten Geruch. Der vor der inneren Untersuchung der Genitalien mit dem Katheter abgenommene Harn war klar weingelb und enthielt kein Albumen. Die Kranke klagte über grosse Hinfälligkeit, heftige Schmerzen und gänzliche Appetitlosigkeit. 4 Tage nach der Aufnahme der Kranken auf die Klinik wurden die Kreuzschmerzen plötzlich so intensiv, dass die Kranke laut aufjammerte und sich beständig im Bette hin und her warf. Bei der inneren Untersuchung fand man jetzt den Cervix offen und für den Zeigefinger durchgängig, drückte man von aussen den Uterus in's Becken herab, so konnte man in der Höhle des Uterus eine weiche, mit dem Finger zerstörbare Masse nach-

weisen, welche im Vereine mit einem blutigen, übelriechenden Secret beständig aus dem Cervix abging. Ein mit der Polypenzange aus der Höhle des Uterus entferntes Stück dieser Masse erwies sich unter dem Mikroskop als Medullarcarcinom. Der Abgang dieser Aftermasse dauerte 3 Tage; darauf liessen die Schmerzen an Intensität bedeutend nach, so dass die Kranke schlafen konnte. Bei der inneren Untersuchung fand man den Cervix jetzt wieder geschlossen und der Vaginaltheil zeigte dasselbe Verhalten wie bei der Aufnahme der Patientin. Ueber die Natur des Uebels konnte kein Zweifel herrschen, wir hatten es abermals mit einem Carcinom zu thun, welches vom Körper oder vielleicht vom Fundus uteri ausging, ohne dass bis jetzt der Cervix davon ergriffen worden wäre, dessen Schleimhaut gar keine Veränderung bei der Indagation und soweit dieselbe möglich war, auch bei der Inspection nachweisen liess. Die Untersuchung durch den Mastdarm ergab an der Schleimhaut desselben nichts Anomales, durch die vordere Wand konnte man deutlich den vergrösserten, kugeligen Uterus nachweisen, welcher bei der Berührung Schmerzen verursachte. Es wurde in diesem Falle dieselbe Behandlung eingeleitet, wie wir sie bei den früheren zwei Fällen angeführt haben. Der Zustand der Kranken wurde insofern gebessert, als die heftigen Schmerzen an Intensität abnahmen und die Kräfte durch eine kräftige vorzüglich animale Kost mit Bier, sowie den innerlichen Gebrauch von Eisen sich erholten. Dieser günstige Zustand dauerte jedoch nicht lange, die Schmerzen nahmen allmälig an Heftigkeit wieder zu, zugleich konnte man ein Grösserwerden des über der Symphyse befindlichen Tumors nachweisen, der jetzt bei Berührung besonders schmerzhaft sich anfühlte. Die Schmerzen, sowie eine neuerliche völlige Appetitlosigkeit, nebst dem copiösen penetrant riechenden Ausflusse brachten die Kranke bald wieder so herab, dass sie sich im Bette nicht aufsetzen konnte. Am 24. Tage nach der Aufnahme gab die Patientin dieselben spontanen heftigen Schmerzen in der Unterbauchgegend an, welche selbst bei dem leisesten Drucke bedeutend gesteigert wurden. Der Bauch war etwas aufgetrieben; die Percussion gab mit Ausnahme der Stelle, unter welcher der Tumor lag, tympanitischen Ton. Die Kranke klagte über heftigen Durst, zeitweiliges Frösteln mit nachfolgendem Hitzegefühl; sie hatte eine trockene Zunge und 108 Pulse. Kalte Umschläge auf den Bauch, sowie die Einleitung von Diarrhöe nebst dem innerlichen Gebrauche von Chinin hatten binnen 8 Tagen den Zustand der Kranken wesentlich gebessert, das Fieber schwand, die spontanen Schmerzen in der Unterbauchgegend liessen nach und die Kranke fühlte sich wohler. Der über der Symphyse tastbare Tumor nahm an Grösse rasch zu, und konnte jetzt nicht mehr wie bei der Aufnahme nach den Seiten hin bewegt werden. Durch den Mastdarm war die Vergrösserung des Tumors ebenfalls nachzuweisen, die Schleimhaut der vorderen Wand, welche früher normal sich anfühlte, zeigte jetzt eine auffallende Dicke und Härte und war bei der Berührung schmerzhaft. Kräftige Fleischbrühen, Bier, Wein erhielten die äusserst erschöpfte Kranke, bis dieselbe unter den Erscheinungen einer perforativen Peritonitis binnen 3 Tagen starb, am 42. Tage ihres Spitalsaufenthaltes. Gleichzeitig mit der ins Cavum peritonei erfolgten Perforation des Krebses erfolgte auch eine Durchbohrung des Mastdarms und zwar an der vorderen Wand desselben, wo die Schleimhaut früher sich verdickt und hart anfühlte. Bei der Section fand man einen stark abgemagerten Körper mit schlaffer, schmutzig weisser Haut. Mit Ausnahme von hochgradiger Anaemie der Organe war in der Schädel- und Brusthöhle nichts Verändertes nachzuweisen. Der

Unterleib war stark ausgedehnt, gespannt, bei tiefem Eingehen tastete man äusserlich einen faustgrossen, über der Schamfuge gelagerten Tumor. Aus der geöffneten Bauchhöhle entleerte sich eine dünne, gelbbraune, jauchige Flüssigkeit in der Menge von 2 Pfund; in der Mitte der Bauchhöhle zeigte sich eine über mannsfaustgrosse aus dem Becken aufsteigende Geschwulst; die von ihr abgehenden runden Mutterbänder, Tuben, breiten Mutterbänder und Ovarien liessen bald erkennen, dass man in ihr den Uterus vor sich habe. Die Geschwulst ist gleichmässig rund, ihr Peritonealüberzug lebhaft injicirt, ebenso wie jener der übrigen Unterleibsorgane. In der Mitte des Fundus uteri an der hinteren Fläche findet sich ein kleinwallnussgrosser Höcker, welcher an seiner Spitze eine unregelmässige, für die Spitze des kleinen Fingers durchgängige, von graubraunen Fetzen umgebene, in die Höhle des Uterus führende Oeffnung zeigt; eine ähnliche Oeffnung findet sich in der fast an die hintere Uterusfläche adhärenten vorderen Mastdarmwand, die Oeffnung führt über den Cervix ebenfalls in die Uterushöhle. Letztere enthält eine gelbbraune, penetrant riechende, breiige Masse; der in der Mitte des Fundus uteri in die Bauchhöhle führenden Oeffnung entspricht an der inneren Fläche der Gebärmutter ein kleinapfelgrosser, runder Substanzverlust, welcher mit graubraunen Fetzen bedeckt ist und in der Mitte seiner Basis die obenerwähnte Oeffnung zeigt. Eine ähnliche, jedoch kleinere Höhle in dem Parenchym der hinteren Wand findet sich knapp über dem Cervix und führt an seiner Basis durch eine 4''' grosse Oeffnung in den Mastdarm. Die Schleimhaut des Uterus ist fast vollständig degenerirt, indem sie von zahlreichen, dicht nebeneinander liegenden glatten, schmutzig weissen Krebsknoten durchsetzt ist. Das Uterusparenchym ist ebenfalls mit grossen Krebsknoten durchsetzt, welche nur bis in die Gegend des inneren Muttermundes reichen; im Gewebe des Cervix ist keine krebsige Ablagerung nachzuweisen. Was die Beschaffenheit der in das Parenchym des Uterus in Form von Knoten eingelagerten Aftermasse anbelangt, so zeigte dieselbe auf der Schnittfläche alle Eigenschaften einer weichen, gelblichweissen, markigen Krebsmasse; man konnte leicht eine reichliche Menge eines weisslichen, rahmigen Saftes abschaben, ebenso liessen sich die Knoten selbst leicht in eine breiige Masse zerdrücken. An der hinteren Fläche des Uterus kam es durch Verjauchung solcher Knoten zu diesen Substanzverlusten mit Perforation in die Bauchhöhle und den Mastdarm.

Die *mikroskopische Untersuchung* zeigte vielgestaltige Zellen, welche dicht an einander gedrängt waren und von einem zarten gefässreichen, fibrösen Stroma getragen wurden. Die Zellen waren rundlich, oval, eckig, einfach oder mehrfach geschwänzt, und enthielten 1—2 grosse Kerne mit 1—2 grossen Kernkörperchen. Das zwischen den Krebsknoten befindliche normale Parenchym des Uterus erschien saftig, grauroth.

Der Sectionsbefund der übrigen Unterleibsorgane war folgender: Leber gross, blutarm, Milz 4'' hoch, das Parenchym mässig blutreich, weich. Die Harnblase mässig ausgedehnt, dunklen, trüben Harn enthaltend, ihre Schleimhaut blass, Ureteren nicht erweitert, Nieren mittelgross, Kapsel leicht ablösbar, sehr blutarm, sonst nicht weiter verändert. Im Magen grauer Schleim, seine Schleimhaut glatt, blass; die Schleimhaut des übrigen Darmcanals sehr blass; der ganze Darm stark von Gas ausgedehnt. Die Lymphdrüsen des Unterleibs zeigen keine carcinomatöse Entartung.

4. Fall. Die 52jährige verheiratete Wäscherin J. A., welche ebenfalls wegen Metrorrhagie auf die Frauenklinik kam.*) Patientin datirte den Beginn ihres Leidens 10 Wochen zurück, wo zum ersten Male eine profuse Metrorrhagie auftrat. Sie war früher stets gesund; ihre Menses traten im 15. Jahre ein, waren immer regelmässig und cessirten im 43. Jahre. Mit 23 Jahren heiratete Patientin, hat jedoch nicht geboren. Kurze Zeit nach der ersten Blutung stellten sich Schmerzen in der Unterbauchgegend, sowie im Kreuze ein, welche anfangs in grösseren Zwischenräumen anfallsweise auftraten, später jedoch continuirlich andauerten. Die Blutung wiederholte sich mehrmals und zwar war dieselbe meist profus, Patientin hat jedoch keine ärztliche Hilfe in Anspruch genommen. Wenige Tage vor ihrer Aufnahme bemerkte sie einen fleischwasserähnlichen, dünnen Ausfluss, welcher einen üblen Geruch hatte.

Bei der *Aufnahme* fand man eine kräftig gebaute, grosse fieberlose Kranke mit schmutzig weisser, schlaffer Haut und gut entwickelter, jedoch welker Musculatur. Die Untersuchung der Brustorgane ergab nichts Abnormes. Der Unterleib war nicht aufgetrieben, bei Druck nur über der Symphyse etwas schmerzhaft. Nachdem die Blase mit dem Katheter entleerte wurde, konnte man bei angezogenen Oberschenkeln über der Schamfuge durch die schlaffe Bauchdecke deutlich einen aus dem Becken aufsteigenden pomeranzengrossen runden, derben Tumor nachweisen, dessen tastbare Oberfläche mit Ausnahme zweier an der vorderen Fläche sitzender wallnussgrosser Höcker, welche dasselbe Anfühlen wie der Tumor selbst hatten, sonst glatt war und welcher sich nach beiden Seiten hin verschieben liess. Mit Ausnahme dieses Tumors war in der Bauchhöhle nichts Abnormes nachzuweisen. Bei der inneren Untersuchung der Genitalien fand man eine welke schlaffe Scheide und eine dicke rüsselförmige, glatte, auffallend harte Vaginalportion mit überragender vorderer Muttermundslippe und ovalem Orificium externum. Durch das schlaffe Scheidengewölbe konnte man den Zusammenhang des Vaginaltheils mit dem über der Symphyse befindlichen Tumor leicht nachweisen, besonders wenn man den letzteren etwas tiefer ins Becken herabdrückte und nach beiden Seiten hin bewegte. Ebenso war der Zusammenhang der Vaginalportion mit dem Tumor durch das leere schlaffe Rectum zu constatiren. Bei der Inspection der inneren Genitalien mit dem Spiegel fand man die Schleimhaut des Vaginaltheils, sowie die der ganzen Scheide blass, rosenroth, mit einem milchigen Secret in mässiger Menge bedeckt; die Muttermundslippen zeigten keine Arrosion, ebenso war während der Inspection kein Ausfluss aus dem Orificium externum zu sehen. Die Einführung der Sonde in die Höhle des Uterus, gegen deren Application keine Contraindication vorhanden war, gelang leicht, nur konnte dieselbe nicht tief eingeschoben werden, da sie auf ein Hinderniss stiess, welches durch die verschiedenartigsten Bewegungen mit dem Instrumente nicht umgangen werden konnte. Bei der Sondirung flossen einige Tropfen Blut ab, die Kranke gab jedoch keine Schmerzen an. Patientin klagte über Schwäche und Hinfälligkeit, über continuirliche Schmerzen im Kreuze und in den beiden Inguinalgegenden, über Appetitlosigkeit und Stuhlverstopfung.

Die Diagnose war in diesem Falle mit Bestimmtheit nicht zu

---

*) Da dieser Fall sehr viel Aehnlichkeit mit den früheren hat, so wollen wir denselben blos im Auszuge mittheilen.

stellen; dass der über der Schamfuge nachweisbare pomeranzengrosse Tumor der vergrösserte Uterus sei, darüber hatte man aus dem Ergebniss der äusseren und inneren Untersuchung keinen Zweifel, die Frage jedoch, wodurch die Vergrösserung des Uterus herbeigeführt wurde, liess sich nicht bestimmt beantworten. Hypertrophie des Uterus, chronischer Infarctus, Haemato-Hydrometra waren durch die Anamnese, sowie durch das Ergebniss der Sondenuntersuchung auszuschliessen, die Vergrösserung des Uterus konnte daher nur noch durch einen intrauterinen Polypen, ein in der Höhle der Gebärmutter gelagertes Fibrom oder endlich durch ein Carcinom bedingt sein, welches vom Fundus uteri ausging. Allen 3 Affectionen entsprachen die localen Erscheinungen, nur sind die Schmerzen, welche Polypen, in der Uterushöhle befindliche Fibrome verursachen, nicht so intensiv und continuirlich andauernd, wie solche in diesem Falle beobachtet wurden; auch kommt ein derartiger Jaucheausfluss aus dem Uterus nur bei Polypen und Fibromen vor, welche im Zerfall begriffen sind. Die allgemeine Schwäche und Erschöpfung war zum grössten Theil die Folge des bedeutenden Blutverlustes, den die Kranke erlitten und der bei allen 3 Affectionen vorkommen kann. Das feste derbe Anfühlen des Uterus, sowie die an der vorderen Fläche sitzenden zwei harten, glatten, runden wallnussgrossen Knollen liessen annehmen, dass der die Uterushöhle ausfüllende Tumor ein *Fibrom* sei, welches von der Wand aus in das Cavum uteri hineinragte. Mit Bestimmtheit konnte man jedoch die Diagnose nicht machen, und die weitere Beobachtung des Falles musste daher abgewartet werden. Die einzuschlagende Behandlung wurde durch die mangelnde exacte Diagnose nicht alterirt, diese blieb sich gleich, ob das Leiden nun ein intrauteriner Polyp, ein Fibrom oder Carcinom war; die Therapie hatte in allen 3 Fällen die Aufgabe, die localen Krankheitserscheinungen zu beheben oder doch möglichst zu lindern und die durch deren lange Dauer herbeigeführten Störungen des Allgemeinbefindens auszugleichen. Anders verhielt es sich jedoch mit der Prognose, deren Feststellung nur von der bestimmt gestellten Diagnose abhing.

Die Behandlung war dieselbe, wie die in den früheren 3 Fällen angeführte. Während der ersten 14 Tage, welche die Kranke auf der Frauenabtheilung zubrachte, befand sich dieselbe ziemlich wohl; die Schmerzen liessen nach den Opiumklystieren fast vollständig nach, es trat ein erquickender Schlaf ein, die Anätzung der abgehenden Jauche wurde durch fleissige Injectionen in die Scheide hintangehalten; der Appetit kehrte etwas zurück und die kräftige, vorzüglich animale Kost nebst Bier und dem innerlichen Gebrauche von Eisen hoben etwas die darniederliegenden Kräfte, und die Stimmung der Kranken wurde eine heitere. Bald jedoch

kehrten die Schmerzen mit erneuerter Intensität zurück. Die Jaucheabsonderung wurde profuser; zeitweilig stellten sich Blutungen ein, welche jedoch jedesmal durch die Tamponade rasch gestillt wurden; der Appetit verlor sich; die Nächte entbehrten des Schlafes und die Kranke kam rasch wieder so herab, als sie bei der Aufnahme war. Der Zustand blieb sich jetzt fast gleich, wenige Tage abgerechnet, wo die Kranke sich wohler fühlte. Der objective Befund hat sich in den ersten 4 Wochen des Aufenthaltes der Kranken auf der Klinik nur insofern geändert, als der über der Symphyse tastbare Uterus merklich grösser wurde, ohne dass er sein früheres Anfühlen verloren hätte.

Vier Wochen nach der Aufnahme erkrankte die Patientin unter Fiebererscheinungen an einer, auf die Unterbauchgegend beschränkten Peritonitis; der Unterleib war aufgetrieben, über der Symphyse und den beiden Inguinalgegenden bei Berührung sehr empfindlich, zugleich verursachte die per vaginam vorgenommene Untersuchung, wobei der Uterus etwas bewegt wurde, heftige Schmerzen. Kalte Umschläge auf den Unterleib, die Einleitung von Diarrhöe und der innerliche Gebrauch von Chinin mit Laudanum purum führten binnen 13 Tagen wesentliche Besserung herbei. Das Fieber liess nach und von den localen Erscheinungen war nur noch ein Schmerz vorhanden, welcher bei Berührung der Unterbauchgegend sich kund gab. Sowohl äusserlich als per vaginam durch das Scheidengewölbe war jetzt zu beiden Seiten des Uterus eine Resistenz wahrzunehmen, welche die Beweglichkeit des Uterus aufhob. Die Kranke erholte sich wieder auf kurze Zeit; die Schmerzhaftigkeit der Unterbauchgegend bei Berührung ist jedoch nicht mehr verschwunden.

Bald stellten sich wieder heftige spontane Kreuzschmerzen, zeitweilig auftretende Blutungen und gänzliche Appetit- und Schlaflosigkeit ein; die Kranke wurde täglich magerer und so schwach, dass sie sich im Bette nicht bewegen konnte. Der über der Symphyse tastbare Uterus wurde auffallend grösser, ebenso nahmen die an der Vorderfläche desselben befindlichen 2 Knollen an Grösse zu. Rechts und links neben dem Uterus tastete man deutlich resistente, bei Berührung schmerzhafte Stellen. Durch die Scheide und zwar das Gewölbe derselben waren ebenfalls resistente Partien zu beiden Seiten des Uterus nachweisbar, der Vaginaltheil zeigte, was seine Grösse, Gestalt und Anfühlen anbelangt, jedoch ganz dieselbe Beschaffenheit, als bei der Aufnahme der Kranken. Zu den früher angeführten Krankheitserscheinungen gesellten sich jetzt Symptome von Uraemie. Die Kranke fing zu fiebern an, hatte eine ganz trockene Zunge, eine heisse Haut, intensiven Durst, häufige Brechneigung und erbrach auch mehreremale eine dünne, grüngelbe Flüssigkeit, zugleich klagte sie über Eingenommenheit des Kopfes. Diese uraemischen Erscheinungen liessen an Intensität mehreremale nach, kehrten jedoch stets wieder zurück, bis sie 17 Tage vor dem Tode der Kranken mit besonderer Vehemenz auftraten. Die Kranke wurde theilnahmslos, somnolent, musste zum Trinken angerufen werden, der Urin ging in geringen Mengen ab, war trübe, gelbbraun, enthielt jedoch kein Albumen. 4 Tage vor dem Tode der Kranken tra-

ten plötzlich die Erscheinungen einer perforativen Peritonitis auf, welche endlich das qualvolle Leiden der Kranken nach 16wochentlichem Aufenthalte auf der Klinik beschloss.

Ueber die Natur des Uebels war man durch den Verlauf der Krankheit belehrt worden, wir hatten es höchstwahrscheinlich mit einem von Fundus uteri ausgehendem Carcinom zu thun, welches nach halbjährigem Bestand zur Perforation des Uterus nach der Bauchhöhle hin und zum Tod durch allgemeine Peritonitis geführt hat. Die exquisit uraemischen ·Erscheinungen waren wahrscheinlich durch Compression der Ureteren mit nachfolgender Hydronephrose beider Nieren entstanden.

Die *Section* hat die Diagnose bestätigt, man fand bei derselben nach Eröffnung der Bauchhöhle, welche an 2 Pfund übelriechende, dünne, graubraune Flüssigkeit enthielt, einen kindskopfgrossen Uterus, welcher durch eine das kleine Becken ausfüllende gelbweisse morsche Masse in seiner Stellung fixirt wurde. An der hinteren Fläche und zwar nahe am Grunde des Uterus in der Mitte befand sich eine mit graubraunen Fetzen umgebene kleine haselnussgrosse Oeffnung. Das Bauchfell war allenthalben lebhaft injicirt und mit der früher beschriebenen Flüssigkeit bedeckt. Beide Harnleiter waren zu fingerdicken Strängen ausgedehnt und in ihrem Verlaufe mehrfach geschlängelt. Die Scheide weit, ihre Schleimhaut verdickt, dunkel grauroth und schieferfarbig, aus der Oeffnung der Vaginalportion quillt blutig gefärbte dicke Flüssigkeit heraus. Die Uterushöhle beträchtlich erweitert, jedoch unregelmässig gestaltet, die Höhle enthält eine breiige graubraune penetrant riechende Masse und ist ausgefüllt durch eine hühnereigrosse, polypenartig in dieselbe vom Fundus her prominirende morsche Masse, welche an der Oberfläche graubraun, in der Tiefe gelblichweiss ist. An der hinteren Fläche befindet sich gegen den Fundus zu in der Wand des Uterus ein wallnussgrosser, runder mit grau braunen Fetzen bedeckter Substanzverlust, welcher in der Mitte seiner Basis die in die Bauchhöhle führende Oeffnung enthält. Die Schleimhaut vollkommen degenerirt, von zahlreichen, neben einander liegenden, zum Theil in die Höhle prominirenden Krebsknoten durchsetzt. Das Uterusparenchym ist mit zahlreichen bis wallnussgrossen Krebsknoten durchsetzt. Der Cervix bedeutend verdickt, rüsselartig; die Verdickung ist bedingt durch Bindegewebswucherung; Krebsknoten in dem Parenchym desselben nicht nachzuweisen. Die beiden an der vorderen Fläche des Uterus befindlichen überwallnussgrossen Knoten zeigen am Durchschnitt eine gelblichweisse Farbe; man konnte von ihrer Schnittfläche leicht einen weissen rahmartigen Saft abschaben. Die Glandulae lymphatic. hypogastricae et lumbares sind grösstentheils zu haselnuss- bis ganseigrossen weichen, weissen, markigsaftigen Krebsknoten umgewandelt, die Ureteren zu fingerdicken Schläuchen erweitert, die Dilatation ist bedingt durch Compression derselben am Cervix uteri von den denselben umgebenden, das kleine Becken ausfüllenden Krebsmassen. Beide Nieren gross, Nierenbecken und Kelche enorm ausgedehnt, dunkelgelben Urin enthaltend; das Parenchym bedeutend geschwunden, blass rosenroth, in dem Parenchym beider Nieren zahlreiche bis linsengrosse Eiterherde eingelagert. Die Harnblase leer, ihre Wände normal dick, die Schleimhaut blass.

Der übrige Sectionsbefund bot mit Ausnahme einer hochgradigen Anaemie sämmtlicher Organe sonst nichts von Belang.

Die *mikroskopische Untersuchung* der in dem Parenchyme des Uterus gelagerten Krebsknoten, sowie der carcinomatös degenerirten Lymphdrüsen zeigte grosse, dicht an einander gelagerte Zellen von verschiedener Gestalt und unregelmässiger Anordnung, welche von einem zartem Stroma getragen wurden, das keinen alveolaren Typus zeigte. *Diagnose*: Carcinoma medullare uteri cum perforatione in cavum peritonei, Peritonitis ichorea, Hydronephrosis lat. utriusque, Nephritis partialis, Carcinoma glandularum lymphatic. hypogast. et lumb. Anaemia.

Wir haben im Auszuge vier Fälle von Carcinom des Uterus, vom Fundus ausgehend, mitgetheilt, welche Affection zu den seltensten gehört, da oft Gynaekologen und pathologische Anatomen, denen ein grosses Material zur Verfügung steht, blos 2—3 derartige Fälle sahen. Prof. Seyfert beobachtete bis jetzt 5 derartige Fälle. Prof. Förster führt bei der Mittheilung eines vom Fundus uteri ausgehenden Knotencarcinoms in Scanzoni's Beiträgen zur Geburtskunde und Gynaekologie (4. Bd. 1860) als Beweis des seltenen Vorkommens derartiger Fälle an, dass Kiwisch, Lebert, Dittrich, jeder überhaupt nur 2, Scanzoni 3 Fälle gesehen haben und dass unter 420 binnen 13 Jahren in Wien beobachteten obducirten Fällen von Uteruskrebs nach Szukits nur 1 Fall von primärem Krebs des Uteruskörpers vorkam.

Die Epispastica als excitirende und deprimirende Mittel. Ihr Einfluss auf Puls und Körperwärme.

Nebst Abbildungen.

Von Dr. Oswald Naumann,

Privatdocent der Pharmakologie an der Universität zu Leipzig.

In einem früheren Artikel (Bd. LXXVII dieser Zeitschrift) hatte ich bereits einige Untersuchungen mitgetheilt, welche die physiologischen Wirkungen der Hautreizmittel betrafen. Ich hatte zunächst hervorgehoben, dass bei Fröschen, deren einen Schenkel man bis auf den N. ischiadicus durchschnitten hatte, wenn man den Flossentheil dieses nur durch jenen Nerven mit dem übrigen Thierkörper in Verbindung stehenden Schenkels reizt, sei es durch Elektricität, sei es durch die gewöhnlichen Hautreizmittel oder selbst nur durch Eintauchen des Schenkels in warmes Wasser, der Tonus des gesammten Gefässsystems, die Geschwindigkeit des Blutstroms, die Thätigkeit des Herzens beträchtlich verändert werden. Reizt man die Flughaut einer Fledermaus, während man die Gefässe des andern Flügels unter dem Mikroskop betrachtet, so nimmt man, wie ich ebenfalls erwähnt habe, ähnliche Erscheinungen wie im vorigen Falle wahr. Auch am Menschen liessen sich beträchtliche Veränderungen des Pulses in Folge der Anwendung von Hautreizen nachweisen. Es ergab sich schliesslich aus den gemachten Beobachtungen in Kürze Folgendes:

1. dass die therapeutische Wirkung der Epispastica im Allgemeinen lediglich auf reflectorischem Wege, also durch Vermittelung der Centralorgane zu Stande komme;

2. dass diese Mittel einen bedeutenden Einfluss auf Herz- und Gefässthätigkeit ausüben;

3. dass im Verhältniss zur Reizbarkeit des Individuums starke

Hautreize die Herz- und Gefässthätigkeit herabsetzen (die Herzcontractionen schwächen, die Gefässe erweitern, den Blutlauf verlangsamen), hyposthenisch wirken;

4. dass relativ schwache Hautreize die Herz- und Gefässthätigkeit erhöhen (die Herzcontractionen verstärken, die Gefässe verengen, den Blutlauf beschleunigen), hypersthenisch wirken;

5. dass der Ort, an welchem der Hautreiz angebracht wird, für den zu erzielenden Erfolg völlig gleichgiltig ist, zum wenigsten für die meisten Fälle;

6. dass vielmehr eine den Verhältnissen entsprechende Stärke des Hautreizes zumeist einzig und allein den therapeutischen Erfolg bedingt;

7. dass in gleicher Hinsicht eine den Hautreiz begleitende Hyperämie an und für sich nicht in Betracht kommt.

Diese genannten Wirkungen der Epispastica, welche in den am Herz- und Gefässsysteme wahrnehmbaren Veränderungen ihren sichtbaren Ausdruck finden, erscheinen mir, wie erwähnt, vollkommen hinreichend, den therapeutischen Erfolg, zum wenigsten hinsichtlich der von der Hautreizung anatomisch entfernten Orte der Erkrankung, zu erklären, und es wird wohl Niemand in Frage stellen, dass Mittel, durch welche wir im Stande sind, den Puls um mindestens $1/3$ seiner Stärke herabzusetzen, wie dies in der That nach Anwendung starker Reize geschehen kann, selbst wenn dies nur auf eine kurze Zeit möglich ist, auf entzündliche Krankheiten von bedeutendem Einfluss sein können.

Bei Abfassung meiner ersten Abhandlung war ich leider noch nicht im Stande, die interessanten Veränderungen, welche der Puls in Folge der Anwendung von Hautreizen erleidet, schriftlich darzustellen. Die Pulszeichner von Marey und Vierordt eignen sich nicht zu einer längeren d. h. mindestens $1/4$ Std. dauernden ununterbrochenen Beobachtung des Pulses, wie sie doch zu gedachtem Zweck durchaus nothwendig ist, und ich musste mich mit dem l. c. beschriebenen Manometer begnügen, dessen Feinheit man übrigens durch theilweise Anfüllung des unteren Gefässes mit Quecksilber (wodurch die Schlagader besser erreicht wird) noch erhöhen kann. Erst später gelangte ich dazu, mir einen zum Theil auf dem manometrischen Principe beruhenden Pulszeichner darzustellen, mittels dessen man im Stande ist, den Puls $1/2$ Stunde lang ununterbrochen zu beobachten, d. h. eine dieser Zeit entsprechend lange Reihe von Curven aufzunehmen, ein Umstand, welcher bei Vornahme pharmakodynamischer Untersuchungen

von grossem Werthe ist. — Mittels dieses (in Wagner's Archiv, V. Band näher von mir beschriebenen) Instrumentes habe ich, wie sich aus dem Folgenden ergeben wird, noch andere in Folge von Hautreizen eintretende Erscheinungen beobachtet, welche mir bei der Unvollkommenheit meiner früheren Hilfsmittel entgangen waren und welche mir noch weitere Aufschlüsse über die Wirkungsweise der hautreizenden Mittel zu geben geeignet erscheinen.

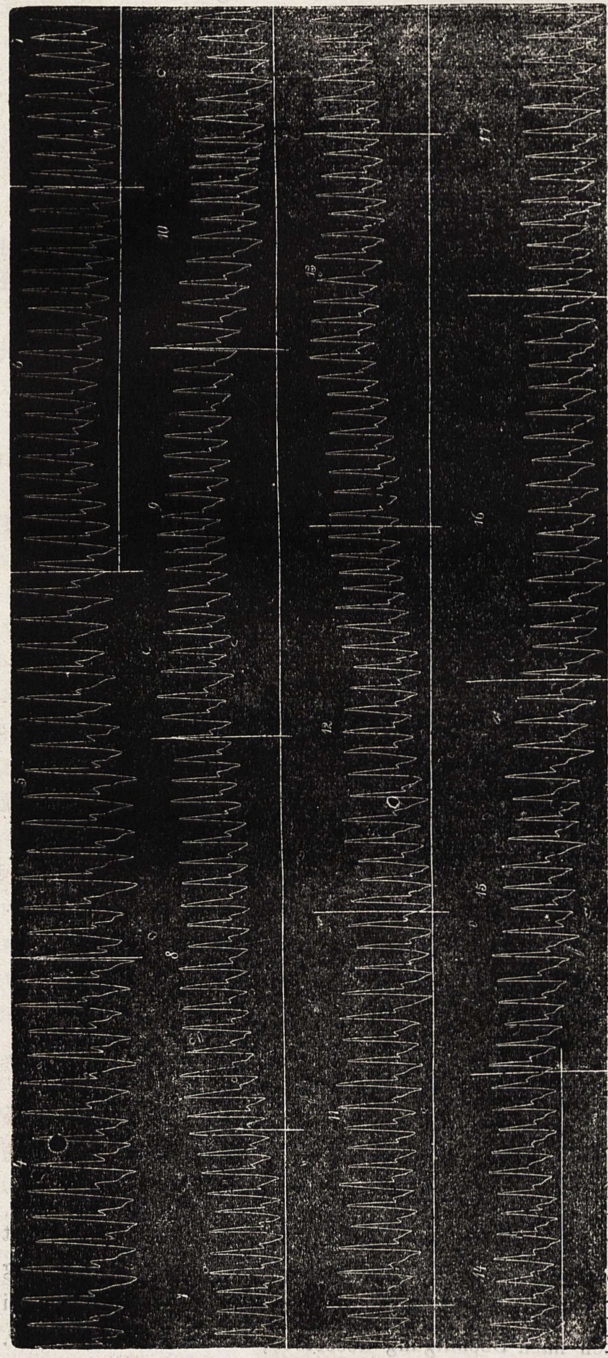
Ich gebe zunächst in den beistehenden Figuren einige Abdrücke von mit meinem Haemodynamometer während und nach der Anwendung von Hautreizen aufgenommenen Pulscurven, welche in den beifolgenden Tabellen ihre Erklärung finden werden. Da es natürlich nicht möglich ist, die oft 6 bis 8 Ellen langen Reihen einer Beobachtung wiederzugeben, so muss ich mich begnügen, diejenigen Stücke herauszuheben, in welchen sich die durch den Reiz erzeugten Veränderungen am deutlichsten aussprechen. Die Nummern in den Tabellen entsprechen den unter den bezeichneten Figuren stehenden; die gesperrt und in Klammern stehenden Zahlen, beziehungsweise die unterstrichenen Curven, zeigen die Dauer des Reizes an. Alle bei den Tabellen in Nummern angegebenen Felder des am Pulszeichner vorbeigeführten Papiers entsprechen einer und derselben Zeitgrösse. Es sind (unter Berücksichtigung der durch allmälige Verlangsamung der Geschwindigkeit des Uhrwerks herbeigeführten Fehler) berechnet die Zahl der Pulsschläge eines jeden Feldes und die Summe der durchschnittlich auf 10 Pulsschläge eines Feldes kommenden Höhen.

I. Sofort mit intensiver Stärke auftretender elektrischer Reiz. Curve an der Radialis gemessen. Dauer des Reizes ca. $2\,{}^{1}/_{2}$ Minuten. Vgl. Fig. I.

Nr.	Pulsfrequenz.	Höhe für 10 Schläge.	Nro.	Pulsfrequenz.	Höhe für 10 Schläge.
1	16.0	13.5	**13**	**19.4**	**8.0**
2	16.0	12.7	**14**	**18.3**	**8.0**
3	15.5	13.6	15	17.0	9.4
4	15.0	13.7	16	16.0	9.3
5	15.7	12.0	17	17.4	9.0
6	**18.7**	**11.2**	18	16.2	10.0
7	**19.5**	**10.1**	19	17.2	9.3
8	**19.0**	**8.3**	20	16.2	10.7
9	**19.0**	**8.4**	21	15.2	9.3
10	**19.4**	**8.6**	22	16.0	10.5
11	**18.0**	**10.0**	23	15.0	11.8
12	**18.8**	**9.7**	24	16.0	11.5

An dieser Curve ist die Abnahme der Stärke des Pulses, welche fast sofort mit Beginn des Reizes eintritt, sehr augenfällig. Diese Schwächung dauert noch längere Zeit nach Abbrechung des Reizes fort und ist bei Nr. 24, fast 3 Minuten nach Beendigung desselben, noch deutlich sichtbar.

Fig. I.

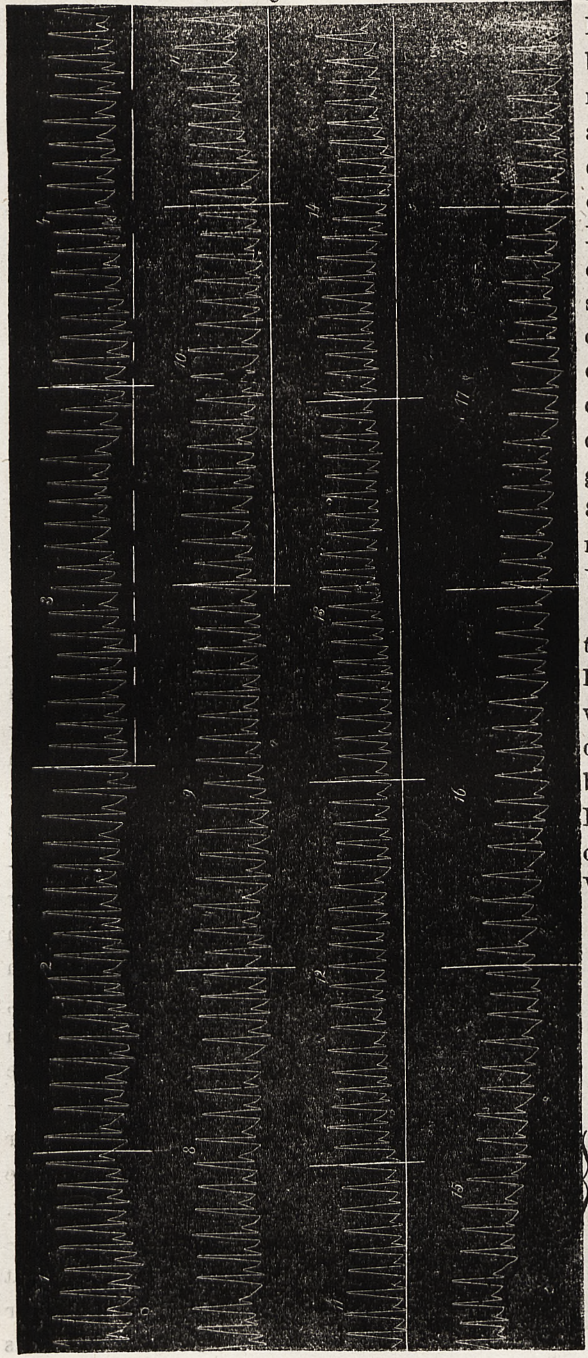


II. Sofort mit grosser Intensität auftretender Reiz ca. 2½ Minuten dauernd und hervorgerufen durch Application von Aether in der Leistengegend, bei Nr. 6, 7 und 8 sehr stark, dann allmälig schwächer werdend und ungefähr bei 14 aufhörend.

Nr.	*Pulsfr.*	*Höhe f. 10 Schl.*
1	20.6	7.2
2	20.8	7.2
3	19.9	6.8
4	21.7	6.7
5	21.6	6.5
6	**24 2**	**5.0**
7	**20 8**	**4 4**
8	**19.0**	**4 0**
9	**16.1**	**4.6**
10	**17.7**	**4 8**
11	**17.7**	**5.0**
12	**18.4**	**5 1**
13	**18.3**	**5.1**
14	**17.1**	**5.4**
15	**17.9**	**5.5**
16	**17.3**	**5.8**
17	**17.6**	**5.3**
18	**19.4**	**5.8**
19	**19.4**	**5.3**
20	19.1	5.4
21	20.4	5.4
22	19.4	5.5
23	19.4	5.7
24	19.5	6.2
25	19.3	6.1
26	19.1	6.4
27	18.7	5.8
28	18.2	6.5
29	19.7	6.3
30	19.7	6.3
31	19.7	5.6
32	20.1	5.9

Auch hier ist in der Periode des stärksten Schmerzes (6, 7, 8) die Erschlaffung des Pulses am grössten. Er hebt sich nur we-

Fig. II.

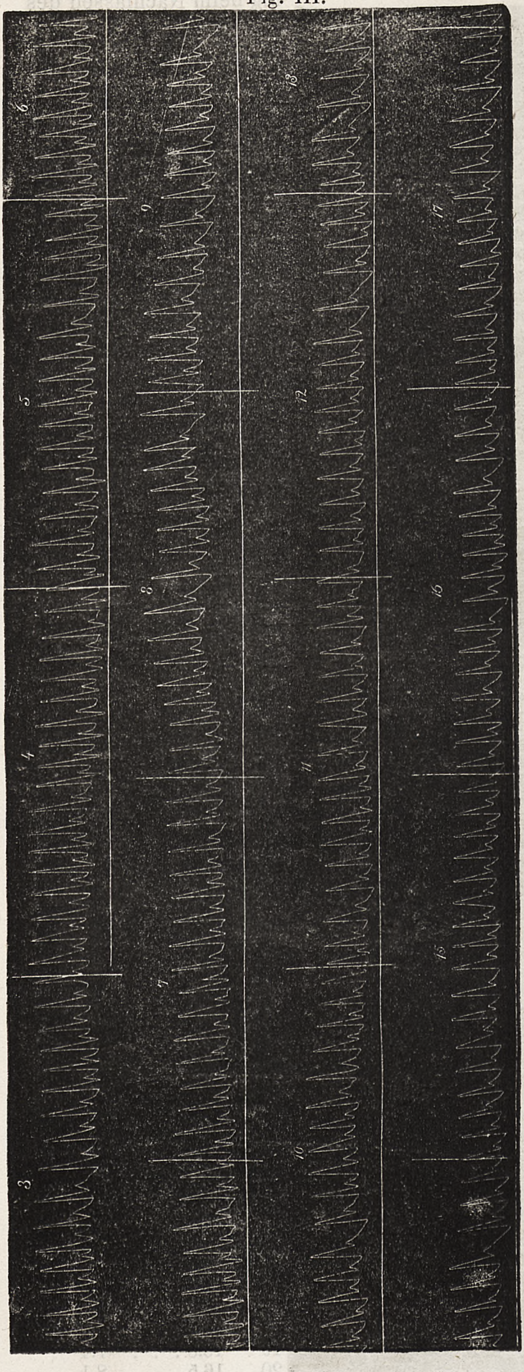


nig beim Nachlassen des Reizes (11, 12, 13) und bleibt auch nach Aufhören desselben, wenn auch allmälig stärker werdend, doch bis zu Ende der Beobachtung (ca. 5 Minuten nach Abbruch des Reizes) merklich geschwächt. Hinsichtlich der Frequenz unterscheidet sich diese Curve von der vorigen dadurch, dass schon während des grössten Schmerzes (bei 8) nach kurzer Beschleunigung des Pulses eine Verlangsamung eintritt.

III. Zweimalige elektrische Reizung der Haut. Der erste Reiz von ungleicher Stärke, der zweite von Anfang bis zu Ende stark. Dauer des ersten ca. 1, des zweiten $^5/_4$ Minuten. Vergl. Fig. II.

Nr.	*Pulsfr.*	*Höhe f. 10 Schl.*
1.	18.5 . . .	10.4
2.	16.8 . . .	9.6
3.	17.0 . . .	9.1
4.	16.7 . . .	8.9
5.	18.0 . . .	8.7
6.	16.7 . . .	8.9
7.	16.5 . . .	8.9
8.	16.5 . . .	9.0
9.	17.1 . . .	8.8
10.	17.4 . . .	8.8
11.	18.3 . . .	8.0
12.	19.0 . . .	7.6
13.	20.6 . . .	7.2
14.	19.2 . . .	7.4
15.	17.6 . . .	7.2
16.	15.7 . . .	7.3
17.	16.5 . . .	7.0
18.	16.7 . . .	7.6
19.	16.0 . . .	7.4
20.	16.5 . . .	8.1
21.	16.1 . . .	7.5

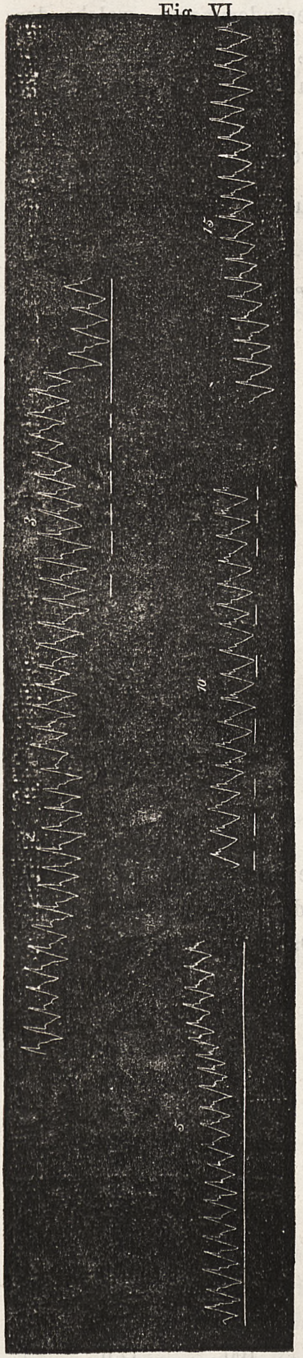
Fig. III.



Nr.	*Pulsfr.*	*Höhe f. 10 Schläge.*
22	16.8	8.1
23	16.2	7.5
24	16.0	8.7
25	16.5	8.2
26	16.5	8.3
27	16.7	8.1
28	17.4	9.1
29	16.2	9.7
30	16.3	10.0
31	16.0	9.6
32	17.0	9.8
33	15.8	10.0
34	16.5	10.0
35	16.2	9.7
36	15.8	9.9
37	16.7	10.0

An dieser Curve ist eine beträchtliche Herabsetzung des Pulses, sowohl in Stärke als Frequenz zu beobachten. Nach dem ersten Reiz dauert die während desselben eingetretene Erschlaffung noch fort. Der Puls sinkt noch mehr bei Beginn des zweiten stärkeren Reizes und bleibt in diesem Zustand der Schlaffheit noch etwa eine Minute nach Beendigung des Reizes. Jetzt erst beginnt er sich unter Schwankungen zu heben, hat aber noch nicht einmal bei Nr. 37, d. h. etwa 6 Minuten nach Aufhören des Reizes seine ursprüngliche Stärke erreicht und erscheint hier noch um etwa 5 Schläge in der Minute verlangsamt. Bei Vergleichung der abgebildeten Curvenstücke hat man für alle Felder nur das erste und zweite als

Fig. VI.



den normalen Puls wiedergebend anzusehen.

IV. Starker elektrischer Hautreiz, auf die Hüftgegend applicirt, nachdem bereits ein Reiz vorhergegangen war. Reizdauer ca. $1\frac{1}{4}$ Min. Curve an der Tibialis p. aufgenommen.

Nr.	*Pulsfrequenz.*	*Höhe für 10 Schläge*
1	16.0	7.6 Cm.
2	15.6	7.2
3	15.3	7.6
4	15.3	7.3
5	**17.1**	**7.2**
6	**15.3**	**6.7**
7	**15.8**	**7.0**
8	**16.4**	**6.4**
9	**15.5**	**6.7**
10	15.6	6.2
11	14.9	6.2
12	14.1	6.1
13	14.1	6.4
14	14.4	6.4
15	?	6.2
16	?	6.4
17	15.3	6.7
18	14.3	6.7
19	15.0	7.0
20	15.0	7.0
21	14.2	7.4
22	14.5	7.1
23	14.6	7.1
24	14.7	6.9
25	14.8	6.5
26	14.5	7.0
27	14.6	7.2
28	14.8	6.8
29	15.1	6.5
30	14.1	6.8
31	14.5	7.0
32	14.5	7.6
33	14.4	7.3
34	16.0	7.5
35	14.7	7.6
36	13.7	7.6
37	14.8	7.5

An dieser Curve bemerken wir gleichfalls zu Anfang des Reizes eine Steigerung der Pulsfrequenz mit gleichzeitiger Abnahme der Pulsstärke. Die Haupterschlaffung tritt jedoch erst nach Beendigung des Reizes ein. Der Puls erscheint in den letzten Feldern, d. h. etwa 6 bis 7 Minuten nach Beendigung des Reizes, noch um ca. 5 Schläge in der Minute ver-

langsamt. Im Allgemeinen sind jedoch die Veränderungen, welche der Puls während und nach dem Reiz erlitten hat, trotzdem, dass derselbe ziemlich stark war, weniger in die Augen fallend als in den früheren Fällen, wahrscheinlich weil der Organismus in Folge des kurz vorhergegangenen starken Reizes nicht mehr gehörig reagirte.

V. Sehr rasch ansteigender Aetherreiz, Dauer 4 Min. Die ganze ununterbrochene Beobachtung 40 Min.

Nr.	*Pulsfrequenz.*	*Länge für 10 P.*	*Nr.*	*Pulsfrequenz.*	*Länge für 10 P.*
1	15.0		24	14.3	3.9
2	14.3		25	13.9	3.9
3	14.0	4.3	26	13.9	3.8
4	14.2	4.0	27	13.8	3.9
5	14.0	3.6	28	13.9	3.9
6	14.6	3.6	29	13.2	3.9
7	13.9	3.5	30	14.2	3.9
8	13.9	3.6	31	13.1	4.0
9	13.9	3.6	32	13.9	4.2
10	13.8	3.4	33	13.8	4.0
11	14.1	3.4	34	13.4	4.2
12	14.8	3.2	35	13.3	4.2
13	13.4	3.3	36	13.7	4.0
14	13.4	3.2	37	13.5	4.0
15	14.1	3.2	38	13.5	4.0
16	13.6	3.2	39	13.4	4.0
17	13.2	3.2	40	13.8	3.7
18	13.0	3.1	50	13.9	3.5
19	13.2	3.3	55	14.2	3.7
20	13.1	3.5	60	12.9	3.5
21	13.4	3.2	65	13.2	3.3
22	14.5	3.0	70	13.2	3.1
23	13.7	2.9			

VI. In der folgenden Tabelle sind nur die Veränderungen, welche die Frequenz des Pulses vor, während und nach dem Reiz erleidet, berücksichtigt. Radialcurve von ca. 520 Cm. Länge. Dauer $^1/_2$ Stunde; starker elektrischer Reiz, etwa $2\,^1/_2$ Min. dauernd.

Nr.	*Plsfreq.*	*Nr.*	*Plsfreq.*	*Nr.*	*Plsfreq.*
1	19.5	16	20.6	35	18.3
2	19.5	17	18.2	40	18.7
3	19.5	18	18.5	45	18.1
4	19.5	19	18.2	50	18.0
5	18.2	20	17.5	55	18.0
6	19.2	21	18.8	60	17.7
7	19.7	22	17.6	65	17.9
8	21.0	23	17.7	70	17.7
9	21.6	24	18.0	75	17.6
10	21.0	25	17.9	80	17.0
11	21.8	26	19.0	85	16.9
12	21.3	27	18.9	90	18.1
13	18.5	28	19.0	95	17.9
14	21.8	29	19.5	100	17.6
15	19.4	30	18.0		

Diese Tabelle zeigt Erhöhung der Pulsfrequenz während des Reizes und Herabsetzung derselben unter die Norm sofort nach Beendigung des Reizes. Diese Verminderung der Frequenz nimmt sogar bis 55, d. h. etwa 7 Min. nach Abbruch des Reizes, noch mehr zu und zwar beinahe bis zu Ende der Beobachtung, wo der Schmerz bereits etwa 1/4 Stunde aufgehört hatte.

VII. Allmälig steigender Reiz, hervorgerufen durch Application von Aether auf die Leistengegend. Vgl. Fig. III.

Nr.	*Psfreq.*	*Höhe f. 10 Schläge.*	*Nr.*	*Plfreq.*	*Höhe f. 10 Schläge.*
1	15.9	6.8	16	16.0	6.0
2	16.0	6.7	17	16.7	5.5
3	17.0	6.0	18	17.2	6.3
4	17.5	7.4	19	17.0	6.6
5	17.2	7.4	20	?	?
6	17.5	7.4	21	16	6.4
7	16.2	6.9	22	15.3	6.2
8	16.5	7.0	23	16.0	6.2
9	15.0	6.4	24	15.3	6.5
10	16.5	6.4	25	16.0	6.4
11	16.2	6.4	26	16.4	6.3
12	16.2	6.2	27	16.0	6.6
13	16.7	6.2	28	15.0	6.4
14	16.7	5.9	29	16.0	6.5
15	16.0	5.9			

In diesem Falle tritt bei Beginn des Reizes eine bedeutende Steigerung der Pulsstärke hervor, welche erst bei Nr. 9, nachdem der Reiz zwischen 7 und 8 sehr stark geworden, zu sinken beginnt. Die grösste Erschlaffung tritt jedoch erst nach Aufhören des Reizes ein.

VIII. Rasch ansteigender durch Senföl erzeugter Hautreiz. Dauer ca. 4 Min. Radialcurve. (Vgl. Fig. IV.)

Nr.	*Höhe f. 10 Schläge*	*Nr.*	*Höhe f. 10 Schläge.*
1	4.8	11	5.1
2	5.0	12	4.4
3	5.9	13	4.8
4	4.9	14	5.1
5	4.3	15	5.2
6	3.8	16	5.7
7	3.7	17	5.2
8	4.0	18	5.4
9	4.0	19	5.2
10	4.5		

Wir sehen in den beiden ersten Feldern (3 und 4), in welchen der Reiz nur mässig stark ist, die Stärke des Pulses zunehmen, bald aber sinkt dieselbe beträchtlich unter die Norm (5) und kehrt erst gegen das Ende des Reizes (10 bis 14) allmälig wieder.

IX. Allmälich an Stärke steigender, in den letzten Nummern wieder abnehmender, im allgemeinen als relativ schwach zu bezeichnender Hautreiz, hervorgerufen durch Chloroform-Aether-Mischung in der Achselhöhle. Dauer des Reizes ca. 6 Min. Curve an der Tibialis post. gemessen.

Nr.	Plsfreq.	Höhe f. 10 Schläge.	Nr.	Plsfreq.	Höhe f. 10 Schläge.
1	14.7	5.9	14	16.4	6.9
2	14.0	5.9	15	16.7	7.1
3	15.3	5.5	16	16.3	6.4
4	15.5	6.1	17	16.5	6.7
5	16.1	6.0	18	16.3	6.7
6	15.1	6.1	19	16.8	7.1
7	15.2	5.9	20	16.2	7.0
8	15.5	5.5	21	16.9	7.1
9	16.4	5.4	22	17.3	7.1
10	16.2	5.4	23	18.0	62
11	16.0	6.0	24	16.6	6.6
12	16.0	6.4	25	17.1	6.6
13	15.9	6.3	26	16.8	6.6

In dieser Curve sehen wir die Steigerung der Pulsfrequenz mit gleichzeitiger Verstärkung des Pulses. Seine Energie nimmt erst ab bei 22.

Ich will den Leser nicht durch weitere Aufzählung von Tabellen ermüden, die mitgetheilten, sowie die weiter unten zu besprechenden Temperaturcurven zeigen hinreichend, welchen bedeutenden Veränderungen der Organismus durch Reizung der Hautnerven unterworfen wird. Mannigfachen scheinbaren Widersprüchen begegnet der Beobachter bei Anstellung der beschriebenen Versuche, welche er nur durch öfteres Wiederholen derselben zu lösen vermag: nicht selten tritt in Fällen, wo man der Stärke des Reizes nach eine Herabsetzung der Herzthätigkeit erwartet hatte, vielmehr eine Steigerung derselben ein; es beruht dies wohl unzweifelhaft auf der zu verschiedenen Zeiten verschieden grossen Reizbarkeit des Körpers.

Aus den von mir angestellten Versuchen ergibt sich nun, dass ein intensiver Hautreiz sehr rasch eine Herabsetzung des Pulses in Frequenz und Stärke herbeiführt. Dieser Schwächung des Pulses geht (wenn der Reiz nicht sofort mit grösster Intensität auftritt, wie z. B. in mehreren Curven der elektrische) zumeist ein Stadium der Erregung voraus, welches jedoch rasch überwunden wird. Diese Schwächung erreicht in vielen Fällen während des Reizes, oft aber erst nach Beendigung desselben ihr Maximum und dauert noch lange Zeit nach Aufhören des Reizes fort. Ich habe dieselbe nach anhaltend starkem Reiz, indem ich das Uhrwerk, ohne den Apparat irgendwie aus der Lage zu bringen, nur von Zeit zu Zeit gehen liess, oft noch $^3/_4$ Std. nach Aufhören des Reizes deutlich wahrgenommen. Dass diese Erschlaffung des Pulses keine scheinbare, etwa durch Ermü-

dung in Folge des langen Sitzens entstanden, war, bewies mir der Umstand, dass Curven, in gleicher Weise, aber ohne Hautreiz aufgenommen, keine wesentlichen Verschiedenheiten in ihren Anfangs- und Endstücken zeigten.

Was die Frequenz des Pulses anbelangt, so sehen wir dieselbe in der ersten Zeit der Einwirkung eines intensiven Hautreizes meist etwas erhöht; es tritt aber oft schon während des Reizes, jedenfalls aber nach demselben eine Verlangsamung unter die Norm ein, welche gleichfalls oft noch lange Zeit nach Aufhören des Reizes anhält, jedoch meist viel weniger auffällig ist, als die Herabsetzung der Pulsstärke. Sie beträgt gewöhnlich, nach Beendigung des Reizes, zwischen 4 bis 8 Schläge. Steigt der Reiz allmälich an, so dauert das Stadium der Erregung länger, wird jedoch ebenfalls bei einer gewissen Stärke von einer auch über die Reizung hinaus anhaltenden Erschlaffung des Pulses gefolgt. — Ist der Reiz relativ schwach und dabei längere Zeit anhaltend, so ist das Stadium der Erregung während des Reizes vorwiegend und überdauert sogar längere Zeit den Reiz. Aber auch in diesem Falle tritt eine Erschlaffnng ein, jedoch viel später nach Beendigung des Reizes und in viel geringerem Grade, als dies nach Anwendung intensiver Reize der Fall ist.

Nicht weniger Beachtung als die an Herz und Gefässen wahrnehmbaren scheinen mir diejenigen Veränderungen zu verdienen, welche, wie sich ergeben wird, die Eigenwärme in Folge von Hautreizen erleidet.

Bei den im physiologischen Zustand voraussichtlich nur gering ausfallenden Differenzen musste es wünschenswerth sein, einen möglichst feinen Massstab zu erhalten. Einen Theil dieser Wärme-Untersuchungen stellte ich mittels eines im hiesigen physikalischen Cabinet befindlichen mit starker Dämpfung versehenen Thermo-Multiplicators in Verbindung mit H. stud. med. A. Thierfelder in folgender Weise an:

Eine aus 5 Eisen-Neusilberelementen von $1\frac{1}{2}''$ Länge bestehende Kette ward zu $\frac{4}{5}$ ihrer Länge in eine $\frac{3}{4}''$ dicke Siegellackschichte gehüllt, so dass nur die einen (mit Lack überzogenen) Enden frei blieben, und ganz nach Art eines Quecksilberthermometers in die mit Collodium ausgestrichene Achselhöhle gebracht. Es werden nun natürlich die auf der Haut unmittelbar liegenden Metalltheile viel rascher erwärmt als die von dem schwer durchwärmbaren Siegellack umhüllten, so dass bei Einschaltung des Multiplicators die Nadel sofort aus dem Gesichtsfelde fliegt und erst dann den Ruhepunkt wieder einnimmt, wenn der ganze Apparat die Körperwärme angenommen hat. Ist dies der Fall und tritt nun bei Anwendung eines Hautreizes eine Erhöhung oder Verminderung der Tem-

peratur ein, so theilt sich diese dem unmittelbar auf der Haut liegenden Pole sofort mit, während der entgegengesetzte im Siegellack liegende Pol zunächst nicht davon beeinflusst wird. Bei der grossen Feinheit des Multiplicators lassen sich auf diese Weise die geringsten Veränderungen der Körperwärme wahrnehmen. Es bietet freilich diese Art der Untersuchung einen bei längerer Dauer des Versuchs mit in Betracht kommenden Nachtheil dar, welcher über eine gewisse Zeit hinaus die Richtigkeit der Beobachtung beeinträchtigen kann. Es besteht dieser Nachtheil darin, dass nach und nach auch der vom Siegellack umhüllte Pol von der durch den Reiz auf der Haut hervorgerufenen Wärme-Veränderung beeinflusst wird *). Wiederholte Versuche und die Controle, welche die mittels eines Quecksilberthermometers dargestellten Curven zulassen, lassen jedoch annehmen, dass in den ersten 8 bis 10 Min. die Richtigkeit der thermoelektrischen Curven nicht wesentlich beeinträchtigt wird. Es findet nämlich in mehreren Fällen (z. B. Fig. A der mitgetheilten Curven) während der ersten 8 bis 10 Min. ein constantes Ansteigen der Curve statt, welches nicht möglich wäre, wenn während dieser Zeit zwischen beiden Polen eine erhebliche Wärmeausgleichung stattfände. Wir können daher die während der ersten 8 bis 10 Min. der Versuchsdauer aufgenommenen in fortlaufender Linie dargestellten Curvenstücke als im Wesentlichen richtig annehmen. Die der späteren Zeit in gebrochenen Linien dargestellten theile ich nur mit, um überhaupt noch die in Folge des Reizes herbeigeführten, auf diese oder jene Weise erklärbaren Temperaturveränderungen zu constatiren. Lassen indess die erwähnten thermoelektrischen Curven für sich allein hinsichtlich ihrer Zuverlässigkeit noch einem Zweifel Raum, so geben jedenfalls die Fig. G u. H mittelst eines in Hundertstel Grade getheilten Quecksilber-Thermometers dargestellten Curven einen sicheren Anhalt zur Beurtheilung der stattfindenden Wärme-Veränderungen.

Es ist schon von Interesse, die Schwankungen der Temperatur zu beobachten, welche im normalen Zustand des Körpers sich zeigen und es sind derartige Untersuchungen gewiss an und für sich eines ernsten Studiums werth, da sie uns über manche noch unbekannte dynamische Vorgänge Aufklärung geben dürften. Wie wir erst durch das Mikroskop die verschiedenartigste Natur und Bestimmung von dem unbewaffneten Auge ganz gleichartig erscheinenden Geweben zu erkennen vermögen, in ähnlicher Weise dürften auch für wichtige dynamische Veränderungen des Organismus Temperaturdifferenzen, auch wenn sie nur mittels feinster Instrumente wahrgenommen werden können, von Bedeutung sein. Wissen wir doch, dass eine dauernde Temperaturerhöhung von nur 1° über die Norm das Leben schliesslich zu Grunde richtet. Ich will hier nur einer in die Augen fallenden Veränderung gedenken, welche man bei Anstellung derartiger

*) Wäre es nicht mit den grössten Schwierigkeiten verbunden, den einen Pol auf ganz constanter Temperatur, d. h. der normalen Körperwärme zu erhalten, so wäre jedenfalls dieser Weg der Untersuchung vorzuziehen gewesen.

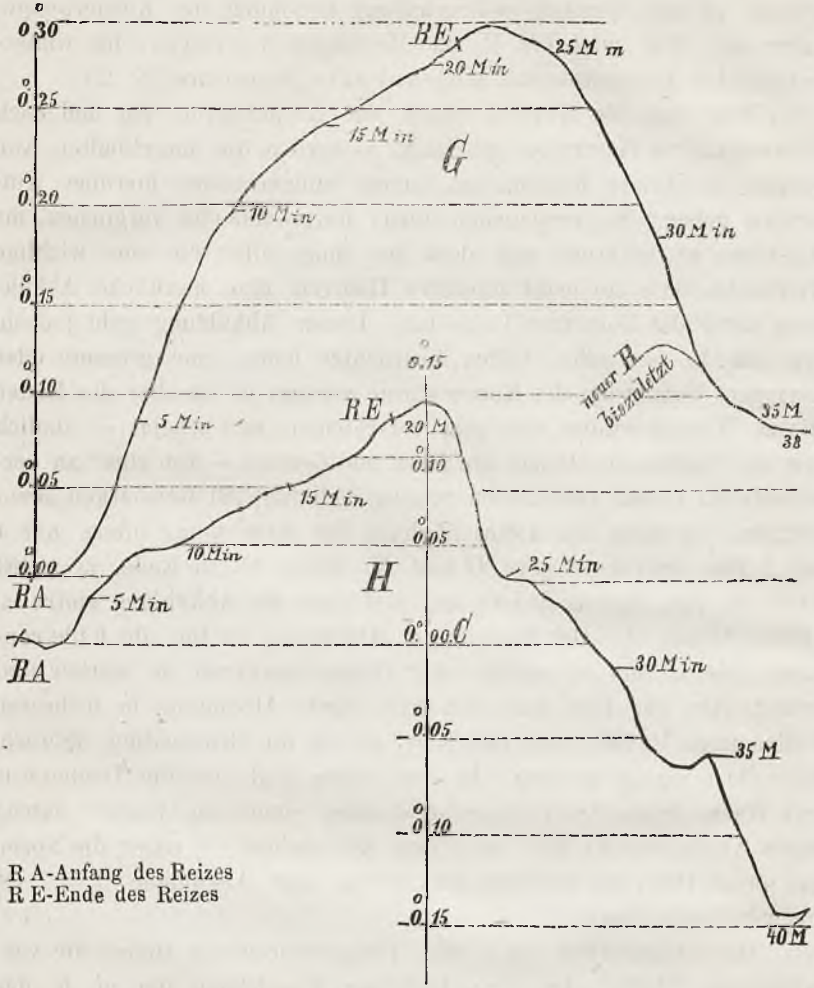
Wärmemessungen wahrnimmt. Nach jedem tieferen Athemzuge zeigt der Multiplicator, wie aus den Curven ersichtlich, eine, wenn auch geringe so doch deutlich wahrnehmbare Erhöhung der Körpertemperatur an. (Vgl. auch die Wärme-Messungen Valentin's bei winterschlafenden Murmelthieren: Moleschott's Naturlehre IX. 2.)

Was nun die Veränderungen der Körperwärme bei und nach Anwendung von Hautreizen anbelangt, so werden die mitgetheilten, von Minute zu Minute berechneten Curven einigermassen hierüber Aufschluss geben. So verschieden auch, unter einander verglichen, ihr Aussehen ist, so ergibt sich doch aus ihnen allen die eine wichtige Thatsache, dass ein jeder intensive Hautreiz eine merkliche Abkühlung unter die Norm zur Folge hat. Dieser Abkühlung geht jedoch, wie ich in fast allen Fällen beobachtet habe, eine grössere oder geringere Steigerung der Körperwärme voraus; es ist aber die Dauer dieses Wärmestadiums eine sehr verschiedene und scheint — ähnlich wie der Einfluss des Reizes auf Herz und Gefässe — von einer zu verschiedenen Zeiten verschieden grossen individuellen Reizbarkeit abzuhängen. So sehen wir dieses Stadium der Erwärmung öfters nur 1 bis 2 Min. anhalten (Curve *D* und *E*), öfters bis zu Ende, ja selbst über den Reiz hinaus dauern und erst dann die Abkühlung eintreten (Curve *C* und *G*). Der Eintritt der Abkühlung ist für alle Fälle constant, sie ist um so stärker und länger anhaltend, je stärker und anhaltender der Reiz war. Ich habe diese Abkühlung in mehreren Fällen noch $^1/_2$ Std. nach dem Reiz, wo ich die Beobachtung abbrach, in vollem Gange gesehen. In dem einen Fall, wo die Temperatur mit einem feinen Quecksilberthermometer gemessen wurde, betrug diese Abkühlung 25 Min. nach dem Reiz nahezu $^1/_5$ unter die Norm, die ganze Differenz zwischen Erwärmung und Abkühlung $^3/_5{}^0$ C. (S. nebenstehende Seite.)

Die mitgetheilten Puls- und Temperaturcurven stellen die verschiedenen Stadien der physiologischen Einwirkung dar, d. h. der Einwirkung auf den gesunden Organismus. Die Wirkungen auf den kranken Körper sind im Wesentlichen keine anderen, wenn wir nämlich die jedesmal gegebenen Verhältnisse berücksichtigen. Sie gestalten sich nur insofern anders, als wir im krankhaften Zustande grössere Puls- und Temperatur-Veränderungen während und nach dem Reiz zu erwarten haben.

Bei den meisten sogenannten synochalen Krankheitsformen ist, wenigstens zu Anfang der Erkrankung, die individuelle Reizbarkeit erhöht. Die Hautreize rufen daher in dergleichen Fällen im Allge-

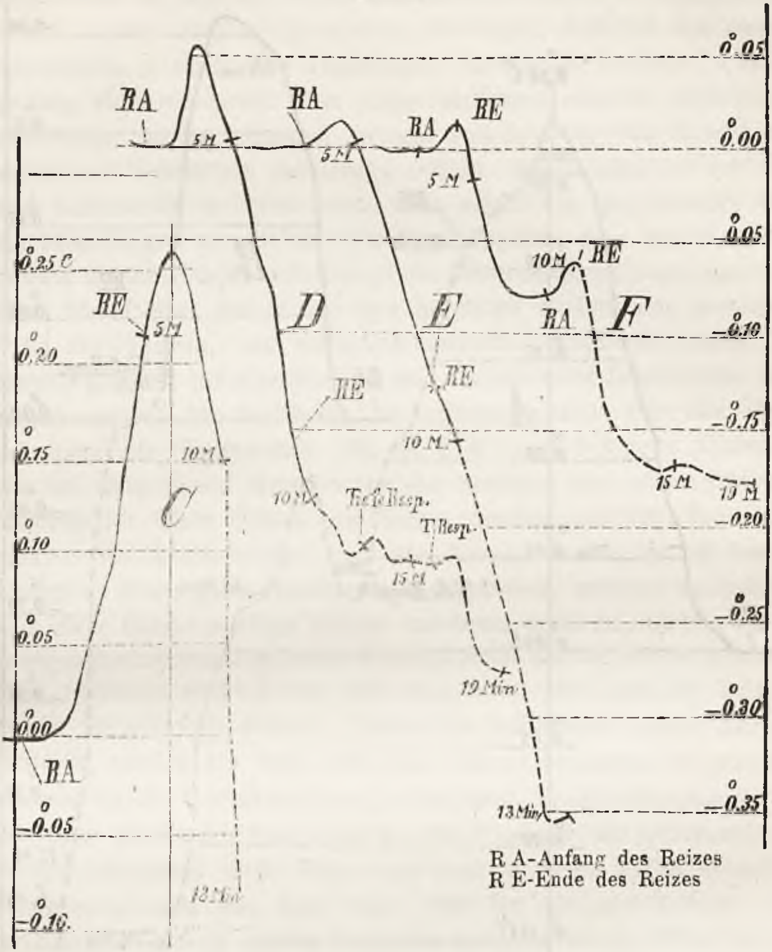
Tab. I.



G. Curve mittels des Quecksilberthermom. beobachtet. Reiz durch Chloroform-Aethermischung in der Leistengegend erzeugt. Erwärmung 0.3° C. Eine Abkühlung unter die Norm kam nicht zu Stande, weil während der letzten 6 bis 8 Min. der Beobachtung von neuem Reizung eintrat.

H. Curve wie die vorige beobachtet. Reiz mittels des elektrischen Pinsels. Erwärmung 0.15; Abkühlung 0.15, Differenz 0°.30 C.

Tab. II.



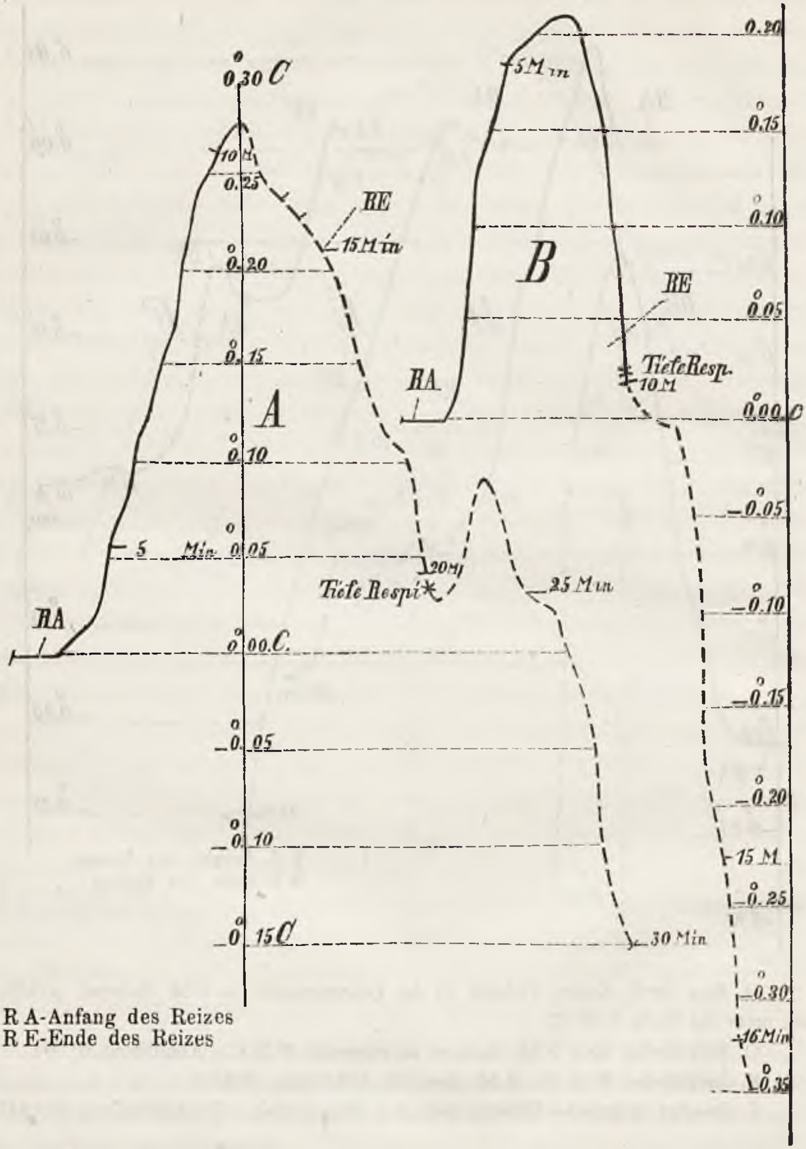
D. Reiz durch Aether. Chlorof. in der Leistengegend, ca. 8 M. dauernd, Abkühlung unter die Norm 0.28° C.

C. Elektrischer Reiz 5 M. dauernd. Erwärmung 0°.26 C.; Abkühlung 0°.08 C.

E. Elektrischer Reiz, ca. 8 M. dauernd. Abkühlung 0°.35 C.

F. 2malige elektrische Reizung von je 1 Min. Dauer. Totalabkühlung 0°.18 C.

Tab. III.



R A-Anfang des Reizes
R E-Ende des Reizes

A. Elektrischer Reiz am Fuss 15 Min. dauernd. Erwärmung ca. 0°.27; Abkühlung 0°.15 C.; ganze Differenz 0°.42.

B. Elektrischer Reiz in der Hüftegegend, 9 Min. dauernd. Erwärmung 0°.20 C.; Abkühlung 0°.35; ganze Differenz 0°.55.

meinen eine stärkere Reaction als in den entgegengesetzten, ja eine stärkere als in dem normalen Zustand (der mittleren Erregbarkeit) hervor. Jeder erfahrene Arzt wird bestätigen, dass bei den meisten sogenannten entzündlichen Krankheiten ein starker Hautreiz, z. B. ein Senfteig eine schon mit dem Auge sichtbare stärkere Entzündung hervorbringt als im normalen Zustand und dass der Puls oft eine sehr rasche und bedeutende Aenderung erfährt. Die Reizbarkeit der Haut kann bekanntlich so gross sein, dass schon ein gewöhnlicher Senfteig üble Folgen anzurichten vermag. Applicirt man im Prodromalstadium acuter Hautkrankheiten einen Sinapismus, so wird man nicht selten finden, dass gerade auf den gereizten Stellen der Ausschlag, z. B. die Variola, am heftigsten auftritt. Umgekehrt sehen wir, caeteris paribus, bei Krankheiten mit verminderter Reizbarkeit, sogenannten asthenischen Zuständen, die entgegengesetzten Ein- und Gegenwirkungen der Epispastica. Es ist z. B. eine bekannte Thatsache, dass bei dergleichen Krankheiten ein Senfteig eine viel schwächere Röthung der Haut (öfters gar keine) erzeugt, als bei den erstgenannten Krankheitsformen, und wir können uns daher, in Berücksichtigung dieses ganz verschiedenen Einflusses, welchen die Reize je nach ihrer Stärke auf den Körper ausüben, erklären, wie sie bei den entgegengesetztesten Zuständen dennoch gleich günstig wirken können.*) Dass Letzteres wirklich der Fall sei, davon gibt uns die ärztliche Praxis hinreichende Belege. Indem ich auf bereits früher Gesagtes verweise, möchte ich hier nur noch einmal besonders hervorheben, wie wichtig die Berücksichtigung einer dem Krankheitszustand angemessenen Stärke des Hautreizes ist, ein Umstand, der leider noch viel zu sehr übersehen wird. Wenn man auch in vielen Fällen synochaler Krankheiten sich mit dem Reiz, wie ihn ein gewöhnlicher oder verschärfter Senfteig ausübt, begnügen kann, so genügt derselbe doch durchaus nicht immer. Gewiss wird sich jeder Arzt erinnern, Kranke gesehen zu haben, bei welchen ein Sinapismus statt zu beruhigen aufregend gewirkt hat, sicherlich zumeist nur deshalb, weil der angewandte Reiz zu schwach war. Hätte man dann, anstatt die einge-

*) Es wäre von Interesse festzustellen, ob nicht auch durch künstliche Herabsetzung des Sensorium die Hautreize schwächer auf den Organismus einwirken, als im normalen Zustande. Es liesse sich dies schon dadurch ermitteln, dass man einem Thiere, nachdem man es theilweise rasirt und in Narkose versetzt hat, z. B. durch Opium, einen Senfteig auflegt und den Grad der Röthung beachtet. Höchst wahrscheinlich werden auch während des Schlafes, wo die Empfindlichkeit herabgesetzt ist, die gewöhnlichen Hautreizmittel weniger stark auf den Körper einwirken, als im wachen Zustande.

schlagene Therapie zu verwerfen, sich vielmehr eines stärkeren Reizmittels bedient, so würde man bessere Erfolge erzielt haben. Der Faradaysche Pinsel ist für solche Fälle ein sehr zu empfehlendes Mittel. Wer je Gelegenheit genommen hat, denselben anzuwenden, besonders in Fällen von Pneumonie, acuter Bronchitis, wird es nicht übertrieben finden, wenn ich behaupte, dass man mit Hilfe eines elektrischen, den durch einen Senfteig erzeugten an Stärke weit übertreffenden Reizes durchschnittlich viel schneller zum Ziele gelangt als durch einen Sinapismus. Die Erleichterung, welche man auf gedachte Weise dem Kranken bringt, die günstige Wirkung auf Puls, Athmen u. s. w., ist oft eine überraschende und erstaunliche. Nicht weniger als die deprimirende Wirkung der starken Hautreize bei synochalen Krankheitszuständen ist die excitirende der relativ schwachen bei den entgegengesetzten von Wichtigkeit. Diese Art Wirkung ist, wie mir scheint, bei Weitem noch nicht in dem Grade gewürdigt, als sie es verdient. Bei plötzlich überkommenden Schwächezuständen, bei drohenden Collapsen, welche ein rasches Eingreifen erfordern, wirken die Hautreize, indem sie die Gefässe tonisiren, das Herz zu vermehrter Thätigkeit anfachen, den Puls heben, schneller und deshalb sicherer als die gewöhnlichen Analeptica. Sie helfen jedenfalls oft über die Zeit der grössten Gefahr hinaus und halten so lange nach bis innerlich angewandte Reizmittel unterstützend wirken können.

Ich kann diese Zeilen nicht schliessen, ohne der schönen Untersuchungen zu gedenken, welche neuerdings Dr. Zülzer (Deutsche Klinik, 1865 Nr. 13) vorzüglich über die örtlichen Wirkungen der Kanthariden und Haarseile angestellt hat. Die mitgetheilten Beobachtungen (vorzüglich Hyperämie der der afficirten Stelle zunächst gelegenen, Anämie der tiefer liegenden Theile) sind sicherlich sehr geeignet, uns den therapeutischen Erfolg dieser Mittel bei gewissen Krankheiten zu erklären. Da man beim Citiren meiner Arbeit mehrfach geglaubt zu haben scheint, ich sei in der Meinung, dass jene Mittel nicht auch örtlich, d. h. direct ableitend, sondern stets nur auf reflectorischem Wege wirken können, so muss ich hier, wie ich bereits früher (l. c. p. 6) gethan, nochmals hervorheben, dass ich eine derartige Wirkung für gewisse Fälle (örtlicher Erkrankung) nicht geläugnet, sondern mich nur dahin ausgesprochen habe, dass dann jene Mittel, z. B. die Kanthariden, nicht unmittelbar als hautreiz-, sondern vielmehr als blut- oder überhaupt säfteentziehende Mittel wirken. Eben so wenig möchte ich in Abrede stellen, dass in gewissen Fällen auch die Qualität des Reizes mit in Betracht kommen könne.

Nach dem Gesagten habe ich also zu den aus meiner früheren Arbeit oben angeführten Schlusssätzen in Kürze noch Folgendes als Ergänzung hinzuzufügen:

1. Die Veränderungen, welche durch einen längere Zeit anhaltenden Hautreiz im Körper herbeigeführt werden, dauern auch nach Beendigung desselben noch längere Zeit fort: im Allgemeinen um so länger, je anhaltender der angewandte Reiz gewesen war. Sie lassen sich beim gesunden Menschen oft $^{1}/_{2}$ bis $^{3}/_{4}$ Std. nach abgebrochenem Reiz noch wahrnehmen.

2. Die durch einen starken Hautreiz eintretende Erschlaffung des Pulses erreicht zwar oft während des Reizes, oft aber erst nach Beendigung desselben ihr Maximum.

3. Die excitirende Wirkung der relativ schwachen Hautreize hält gleichfalls nach Abbrechung des Reizes noch längere Zeit an, wird aber schliesslich ebenfalls von einer Erschlaffung gefolgt, nur tritt dieselbe viel später und in viel geringerem Grade hervor als nach Anwendung eines starken Hautreizes.

4. In Folge eines starken Hautreizes tritt constant, meist nach einem längeren oder kürzeren Zeitraume der Erwärmung, eine Abkühlung der Körperwärme ein, welche oft $^{1}/_{2}$ Std. nach Abbrechung des Reizes ihr Ende noch nicht erreicht hat.

5. Dieser Zeitraum der Erwärmung ist sehr verschieden gross; es tritt die Abkühlung oft noch während des Reizes, oft erst nach dessen Beendigung ein.

Ich erinnere bei dieser Gelegenheit noch an die Verwendung, welche die Hautreizmittel in der Therapie der acuten Exantheme, z. B. den Masern finden. Mögen diese Mittel in vielen dergleichen Fällen, vornehmlich in denen mit vorherrschend synochalem Charakter unstatthaft, ja geradezu schädlich sein, so erscheinen sie doch in Fällen entgegengesetzter (asthenischer) Natur oft von unzweifelhaftem Nutzen. Man pflegt „in dergleichen Fällen Sinapismen anzuwenden, um den unter schweren Erscheinungen zurückgetretenen Ausschlag wieder hervorzurufen und damit die Gefahr für den Kranken zu beseitigen.“ Wie aber jenes Schwinden des Exanthems nicht die Ursache, sondern erst die Folge eingetretener Verschlimmerung, meist Theilerscheinung

eines allgemeinen Collapsus ist, so wird auch die nach Anwendung eines Sinapismus eintretende Besserung des Kranken nicht durch das Wiedererscheinen des Exanthems bedingt, sondern die durch den Hautreiz von neuem angefachte Lebensthätigkeit, die erhöhte Energie der Herzbewegung ist es, welche mit Besserung des Gesammtbefindens gleichzeitig das Exanthem wieder hervorruft. Das Auftreten des letzteren ist also nur eine Theilerscheinung allgemeiner Besserung und vielleicht nur von Werth für die Prognose.

Analekten.

Allgemeine Physiologie und Pathologie.

Die **Fettembolie** hat F. Busch in Königsberg (Virch. Archiv, XXXV. 321) zum Gegenstand eingehender Untersuchungen gemacht. — Die ersten Fälle von Erfüllung der Capillaren, besonders in der Lunge, mit flüssigem Fett wurden vor vier Jahren durch Zenker und E. Wagner bekannt gemacht und beide sprachen sich dafür aus, dass das Fett in den Lungen embolischen Ursprunges sei, wogegen Grohe in seinem Bericht über diese Beobachtungen (Canstatt's Jahresbericht, 1862, II. p. 63) die Ansicht entwickelte, das bei der Abnahme der Herzthätigkeit und der Respirationsbewegungen wahrscheinlich in Agone die Circulation in den Lungenarterien sich verlangsamt und dass dadurch die im Blute suspendirten Fettmolecüle in die Lage kommen, in grossen Fetttropfen zu confluiren. E. Wagner erklärte die Fettembolie für die Ursache der metastatischen Herde und somit für eine morphologisch nachweisbare Ursache der Pyämie, während Zenker seiner Entdeckung keine grosse praktische Bedeutung beimass. Mit Einschluss der im vorliegenden Aufsatz publicirten 7 Fälle sind bis jetzt 43 Fälle von Fettembolie bekannt gemacht worden; die meisten von E. Wagner. Den Anstoss zu B's. Arbeit gab folgender interessante Fall, welcher sich unter allen bekannten durch die Ausbreitung der Fettembolie auf einen sehr grossen Theil des Capillargebietes des ganzen Körpers auszeichnet. Am 2. Juni 1864 wurde in die chirurgische Klinik zu Königsberg ein Mann aufgenommen, der in Folge eines Hufschlages einen Querbruch der linken Tibia und eine mit demselben nicht communicirende kleine Hautwunde erlitten hatte. Nachdem sich Patient Anfangs vollkommen wohl befunden hatte, klagte er am Anfange des nächsten Tages über grosse Schwäche, dieselbe nahm immer mehr zu; er ver-

fiel zuletzt in Koma und starb fast genau 36 Stunden nach der Verletzung, ohne dass die Wunde auch nur im mindesten ein schlechtes Ansehen genommen hätte. Die von Prof. v. Recklingshausen angestellte Section ergab Folgendes: Der Körper sehr kräftig mit ziemlich blasser Haut. An der Haut der Schultern zahlreiche, an der Haut des Bauches und Thorax spärliche, hanfkorngrosse Ekchymosen. Zahlreiche Ekchymosen in der Conjunctiva und kleine Ekchymosen unter der linken Macula lutea. Der linke Unterschenkel stark geschwollen, in der Mitte eine $^1/_2$ Zoll lange Hautwunde, die nächste Umgebung geröthet und blutig suffundirt. $^3/_4$ Zoll über dieser Stelle findet sich ein Querbruch der Tibia, welcher mit der Verletzung der Haut nicht in Verbindung steht. Die Fracturenden in normaler Lagerung, an einer Stelle durch eine breite Periostbrücke verbunden, die Markhöhlen mit geronnenem Blut verlegt. Am Durchschnitt der Knochen zeigt sich das Markgewebe bis 1 Zoll über beiden Fracturenden blutig suffundirt, der übrige Theil stark hyperämisch. Auch in der compacten Knochensubstanz sieht man an einzelnen Stellen gefüllte Gefässe. Das Periost etwas, die den Knochen zunächst umgebenden Weichtheile sehr stark hämorrhagisch infiltrirt. Capilläre Apoplexien in dem peripherischen Theil der Marksubstanz der Hemisphären und in den Pedunculi cerebri. Die Lungen stark luftgebläht, in den hintern Partien hochgradig oedematös; die rechte Lunge im untern Theil des Oberlappens luftleer, etwas derb, am Schnitt körnig. Im Peri- und Endokardium zahlreiche kleine Ekchymosen, welche im letzteren ein weisses, opakes, nicht über stecknadelkopfgrosses Centrum besitzen. Das Myokardium von unregelmässigen weissen Flecken und Streifen durchsetzt. Die Nieren gross und sehr blutreich, die Corticalis breit, die Glomeruli als trübe, weissliche Körperchen ziemlich deutlich sichtbar. Die Schleimhaut der Harnblase leicht oedematös und mehrere kleine Ekchymosen zeigend. An allen übrigen Organen war nichts Abnormes zu bemerken. — Das Mikroskop zeigte in den Capillaren, den kleinen Arterien und anscheinend auch in den Venen des ganzen Körpers (des Gehirns, Conjunctiva, Lunge, Herz, Leber, Niere, Darmzotten, Muskeln und Haut) grosse Mengen baumförmig verästelter, vollkommen klarer, ungefärbter Fetttropfen, oft sehr deutlich abwechselnd mit blutiger Injection der Gefässe. Am reichlichsten war das Fett in den Capillaren der Lunge; die hepatisirte Stelle war jedoch nicht reicher an Fett, als das übrige Gewebe. Im Herzen bestand das weisse, opake Centrum der Ekchymosen, sowie die zahlreichen, weisslichen Streifen der Musculatur aus stark verfetteten Muskelfasern, mitten darin war gewöhnlich eine mit Fett erfüllte Capillarschlinge deutlich nachweisbar. In den Nieren enthielten viele Glomeruli Fett. Nirgends bestand das Fett aus einzelnen feinen Körnchen, sondern es bildete überall eine homogene, klare, farblose Masse. Schon dieser Fall spricht deutlich gegen die Hypothese Grohe's, denn es lässt sich aus einer während der Agonie eintretenden Abscheidung von Fett aus fettreichem Blut eine solche Anfüllung der Capillarien mit vollkommen klarem, nicht körnigem Fett auf keine Weise erklären. Ausserdem musste man aber bei einem Manne, bei dem die genaueste Untersuchung aller Organe keinen anderen Grund für die Entstehung so beträchtlicher Fettmengen ergab, dieselben als in Folge der Verletzung entstanden betrachten. Dann aber war der wahrscheinlichste Vorgang eine Fettresorption aus dem durch das Trauma zerstörten Knochenmark. B. stellte

sich nun die Aufgabe zu untersuchen, an welche Bedingungen die Fettembolie geknüpft sei, insbesondere ob sie durch Zerquetschung fettreichen Knochenmarks entstehe und wie die Resorption zu Stande komme. Er zerstörte zu diesem Zweck bei einer Anzahl Kaninchen das Markgewebe in den Röhrenknochen der hinteren Extremitäten und untersuchte dann das durch Venaesectionen erhaltene Blut auf einen etwaigen Fettgehalt, sowie nach dem Tode des Thieres die Organe. Er gelangte hiebei zu folgenden Resultaten: 1) die mikroskopische Untersuchung des durch Venaesection den Gefässen und nach der Tödtung dem Herzen entnommenen Blutes zeigte nur bei jenen Thieren, welche die Operation mehrere Tage überlebt hatten, eine Beimischung blasser, sehr feiner farbloser Körnchen. 2) Schon 3 Stunden nach der Operation war die deutliche Anfüllung eines Theiles der Lungencapillarien und einzelner grösserer Gefässe mit flüssigem Fett nachweisbar. Die ersten Spuren wurden übrigens schon mehrere Minuten nach der Operation beobachtet. 3) Diese Fettanfüllung wurde auch in jenen Fällen gefunden, wo die Thiere rasch getödtet und sogleich untersucht worden waren. 4) Endlich zeigten die Lungen selbst bei Thieren, welche die Operation 7 Tage überlebt hatten, ausser der Fettembolie der Gefässe weder makroskopisch, noch mikroskopisch irgend welche Veränderung, nicht einmal eine beträchtliche Hyperämie. Die einzig constante Veränderung bei jenen Thieren, welche 5—7 Tage nach der Operation eingegangen waren, war ausser einer geringen Verfettung der Nieren- und Leberzellen das Auftreten der blassen Körnchen im Blut und die mitunter sehr starke Vermehrung der farblosen Blutzellen einige Zeit vor dem Tode. — Da nun ein allgemeiner Fettreichthum des Blutes nicht zu constatiren war, die Fettembolie auch bei Thieren vorkam, welche ohne Agonie eingegangen waren, da sich ferner auch keine Verfettung der Capillaren nachweisen liess, und da endlich die Fettembolie constant auf die Zerstörung des Knochenmarkes erfolgte, so dürfte es keinem Zweifel unterliegen, dass das Fett durch Resorption in das Gefässsystem gelangte. — Eine *zweite Reihe von Experimenten* wurde zu dem Zwecke angestellt, um die *Art und die Wege der Resorption* zu erforschen. B. entfernte das Mark aus der Markhöhle und injicirte in dieselbe ein mit Zinnober verriebenes Olivenöl. Untersuchte er nun 2 Stunden nach der Operation das aus den V. crurales entzogene Blut, so konnten constant einige kleine zinnoberhaltige Fettkügelchen nachgewiesen werden. Der Gehalt des Blutes an denselben vermehrt sich, wenn die Injection der Masse in die Markhöhle mit einer gewissen Gewalt geschieht. Bei 3 Versuchen wurde auch in den Blutgefässen der Haversianischen Kanäle zinnoberhaltiges Fett angetroffen. B. untersuchte nun

auch die Lymphdrüsen, namentlich der Kniekehle und des Beckeneinganges und konnte hier ebenfalls, wenn auch in stets geringer Menge, zinnoberhaltige Fetttröpfchen nachweisen. Er kommt daher zu dem Schluss, dass die Resorption flüssigen Fettes durch Blut- und Lymphgefässe erfolge, wenigstens bei Knochenverletzungen, vorwiegend durch die ersteren. In anderen Fällen dagegen wäre es möglich, dass die Lymphgefässresorption überwiegt oder vielleicht die einzige ist, so etwa bei langdauernden Eiterungen. — Was die Art und Weise der Resorption betrifft, so kann diese nur durch das Eintreten des Fettes in offene Gefässlumina vermittelt werden. Ueber den Druck, welcher das Fett in die offenen Gefässlumina treibt, lässt sich nur bei den Knochenverletzungen etwas Näheres sagen, denn B. hat durch Versuche bewiesen, dass nach beendeter Fettinjection der Druck innerhalb der Markhöhle steigt und dass der Erguss von Blut als Ursache dieser Steigerung des Druckes anzusehen ist. Bei Knochenbrüchen ergiesst sich nun ebenfalls reichlich Blut, bis es zusammengehalten durch die unnachgiebigen tiefen Fascien, so wie durch die tonische Contractur der Muskeln unter einem Drucke steht, der dem in den verletzten arteriellen Gefässen vorhandenen gleich ist und gewiss hinreicht, um das Eintreten von Fett in die offenen Gefässlumina zu ermöglichen. — Was die *Krankheitsprocesse* betrifft, in deren Gefolge bisher die Fettembolie beobachtet worden war, so kommen auf Knochenverletzungen 24 Fälle, auf acute Periostitis und Osteomyelitis 3, Endometritis und Metrophlebitis 4, acute Eiterungen in fettreichen Weichtheilen 4, Caries und Congestionsabscess 1, chronisches Unterschenkelgeschwür mit Durchbruch eines Knochenabscesses in das Kniegelenk 1, eitrige Gonitis 2, Ruptur von Magen und Leber 1, Erweichungsherd im Gehirn, zahlreiche erbsengrosse Abscesse in Musculatur, Herz, Lunge, Niere 1, Altersmarasmus 1, Unterschenkelgeschwür 1. Die Knochenverletzungen gaben daher am häufigsten zur Fettembolie Veranlassung und da ein Theil dieser Fälle sonst vollkommen gesunde Individuen betraf, so war die Stelle der Verletzung unzweifelhaft der Herd, von welchem die Resorption erfolgte. Bei chronischen Eiterungen muss der verfettete Eiter als Resorptionsherd betrachtet werden, doch kommt bei solchen Processen die Fettembolie seltener vor. Denn, wenngleich hier 4 Fälle verzeichnet sind, wo das Fett sicher aus dem Eiter stammt, so führt dagegen E. Wagner 9 Fälle, Busch 1 Fall von langdauernder Eiterung an, wo trotz der genauesten Untersuchung kein Fett in den Lungencapillaren aufgefunden werden konnte. In Betreff der 3 Fälle von acuter Periostitis und Osteomyelitis macht E. Wagner auf eine Beobachtung Roser's aufmerksam, nach welcher bei Osteomyelitis ein so beträchtlicher Druck innerhalb der Markhöhle entsteht, dass flüssiges Fett durch die

compacte Knochensubstanz hindurch gedrängt wird, so dass es das Periost buckelförmig abhebt. Unter diesen Verhältnissen wird natürlich ausgiebige Zerreissung von Gefässen eintreten, in welche dann das Fett direct hineingetrieben wird. In den 4 Fällen von puerperaler Erkrankung sucht B. den Resorptionsherd theils in der Innenfläche des Uterus, theils in den erweichten Thrombenmassen der Venen. Bei den 3 Fällen von acuter Eiterung in fettreichen Weichtheilen scheint der Grund der Embolie darin zu liegen, dass durch die Eiterung eine reichliche Zerstörung von Fettzellen veranlasst und dadurch der Eintritt des freigewordenen Fettes in den Kreislauf ermöglicht wird. Auch in den Fällen von Ruptur der Leber und Hirnerweichung ist es unzweifelhaft, dass die bestimmt localisirte Resorption Ursache der Fettembolie war. Nur die letzten 2 Fälle von Unterschenkelgeschwür und hochgradigem Altersmarasmus sind etwas unklar, doch war hier die Embolie sehr gering und rührte vielleicht von einem nicht bemerkten unbedeutenden Resorptionsherde her. Abgesehen also von diesen 2 Fällen ist für alle bis jetzt beobachteten Fälle von Fettembolie mit vollkommener Sicherheit oder grosser Wahrscheinlichkeit der Nachweis geliefert, dass an der Peripherie flüssiges Fett in einer Form vorhanden war, welche dessen Eintritt in das Gefässsystem möglich machte.

Ueber die Einwirkung des Fettes auf das umgebende Gewebe spricht sich E. Wagner dahin aus, „dass das in die Lungencapillaren aus einem Eiterherde aufgenommene Fett collaterale Hyperämie und Hämorrhagie, vor Allem aber eine Entzündung der Lunge vorzugsweise in Gestalt der bekannten metastatischen Abscesse bewirke.“ Dass collaterale Hyperämie und Hämorrhagie in Folge von Fettembolie entstehen können, beweist der oben beschriebene Fall und B. gibt daher zu, dass die Fettembolie in den gewiss seltenen Fällen, in welchen die Ausbreitung derselben eine sehr bedeutende ist, zu Hämorrhagien Veranlassung geben kann, aber er läugnet auf Grund seiner Experimente, dass beträchtliche collaterale Hyperämie und besonders Hämorrhagie als constante Folgen der Fettembolie anzusehen sind. In Betreff der entzündungserregenden Wirkung des Fettes stimmt B. mit Virchow und Cohn darin überein, dass das Fett niemals als direct entzündungserregende Substanz wirkt, und glaubt, dass es nur indirect Entzündung herbeiführen kann, wenn es den Druck in einem Theil des Gefässsystems beträchtlich erhöht und wenn es einzelnen Stellen des Gewebes die Ernährung entzieht. Unhaltbar scheint ihm ferner die Behauptung Wagner's, dass die Fettembolie zu metastatischen Abscessen Veranlassung gebe, dagegen stimmt er der Bemerkung bei, dass eine plötzliche oder binnen kurzer Zeit entstehende reichliche Fettembolie raschen Tod bewirken könne, führt aber denselben nicht allein auf die

durch Anfüllung der Lungencapillaren zu Stande gebrachte Hyperämie der Lungen und das dieser folgende acute Oedem zurück, wie Wagner thut, sondern überhaupt auf die grosse Verbreitung der Embolie, besonders diejenige im Gehirn und Herzen. Nur in sehr seltenen Fällen dürfte daher die Fettembolie die alleinige Todesursache sein, häufiger dagegen mag sie bei Individuen, welche bereits durch den primären Vorgang sehr geschwächt sind, den Tod beschleunigen oder auch herbeiführen durch ihre bedeutende Ausbreitung in den Lungen und die dadurch bewirkte Stauung im kleinen Kreislauf; in bei weitem den meisten Fällen dürfte sie jedoch auf den Verlauf des der Embolie zu Grunde liegenden Vorganges ohne besondern Einfluss sein.

Einen Fall von **multiplen Exostosen** beschreibt Prof. v. Recklingshausen (Virchow's Archiv, Bd. XXXV, p. 203) bei einem 28jährigen Manne, welcher an Lungentuberculose gestorben war. Dieselben waren wenigstens an den langen Knochen fast ganz auf die Epiphysentheile beschränkt und auch an den platten Knochen waren es namentlich die Randpartien, welche Exostosen trugen. Die Fuss- und Handwurzelknochen und Wirbelkörper besassen nur spärliche und ausserordentlich kleine Auswüchse in der Nähe der Gelenke. Die grösste Exostose befand sich unter dem Tuberculum minus brachii dextri; sie war mehrere Zoll lang und daher schon während des Lebens auffällig. Durch Grösse oder Zahl bemerkenswerth waren ferner die Exostosen am linken Humerus unter dem Collum chirurgicum, am unteren Ende der Ulna dieser Seite, an den oberen und unteren Enden der Oberschenkel, an den Gelenkenden der Tibiae und Fibulae, welchen letzteren sie durch ihre Menge ein sehr knorriges Aussehen verliehen, ja sogar linkerseits die unteren Enden dieser Knochen ankylotisch vereinigten. Sehr zahlreich waren sie ferner an den vordern Enden der Rippen und wurden an den daranstossenden Rippenknorpeln durch stecknadel- bis linsengrosse Ekchondrosen ersetzt. An den Schulterblättern sassen sie pilzförmig auf und zwar fast nur an der vordern Fläche nahe am inneren Rande. Die Beckenknochen zeigten ausserordentlich zahlreiche, wenn auch relativ flache, knorrige Excrescenzen besonders an den Knochenrändern. — Dieser Fall bestätigt den alten Satz, dass die multiplen Exostosen ganz bestimmte Stellen der Knochen lieben und zwar sind es die epiphysären Partien, nicht aber die eigentlichen Gelenksenden, sondern vielmehr die entgegengesetzten Enden der Epiphysen, mit denen sie an die Diaphysen anstossen. Ein derartiger Sitz der multiplen Exostosen deutet gewiss darauf hin, dass sie mit den Wachsthumsvorgängen in Verbindung stehen, welche gerade an diesen Stellen der Knochen ablaufen; es liegt die Annahme sehr nahe, dass sie hauptsächlich

aus den Knorpelmassen sich heranbilden, welche Epi- und Diaphysen mit einander verbinden, vielleicht einer Art von chronisch entzündlichem Process dieser Knorpel ihren Ursprung verdanken. Für diese Ansicht, dass eben die Bildung von Knorpelsubstanz die absolute Grundbedingung für das Wachsthum der Exostosen abgab, spricht vor Allem ihr Bau. Man unterschied eine periphere compacte und eine centrale spongiöse Substanz an denselben und bei Weitem die meisten trugen auf ihrer Höhe eine continuirliche Knorpelschicht oder wenigstens einige Knorpelplatten. Sie hatten daher ganz die Structur, wie an einem normalen Gelenksende eines Knochens; ihre centrale spongiöse Substanz überging auch unmittelbar in diejenige des normalen Knochentheils. — Viele Exostosen ragten in eine von dem anliegenden Gewebe gebildete Höhle, nach Art einer Gelenkshöhle, hinein, die oft weit grösser als die Exostose und häufig mit einer besonderen, dünnen, innen glatten Membran ausgekleidet war. Solche Höhlen fanden sich namentlich an Stellen, wo die umliegenden Weichtheile einer häufigen Verschiebung ausgesetzt waren. Einen weitern Beleg für die Annahme der Bildung der Exostosen aus Knorpelsubstanz gibt ferner das Vorkommen einer rein knorpligen, unmittelbar in die Substanz des Knochens eindringenden Excrescenz am obern Ende der rechten Tibia, und dann die Ausbildung umfangreicher Knorpelmassen in Form gestielter oder ganz freier Gelenkkörper, welche am Durchschnitt aus sehr durchscheinender Knorpelsubstanz bestanden, welche eingestreute, knochenharte Stellen, zum Theil aus spongiöser Knochensubstanz, enthielt. Die dünnern Knorpelüberzüge der Exostosen hatten die Structur gewöhnlicher Gelenkknorpel; die Ekchondrosen der Rippenknorpel, die Knorpelmasse am obern Ende der Tibia, die dickeren Knorpelbelege der Exostosen und endlich die Gelenkkörper zeigten am Durchschnitt eine sehr durchscheinende Beschaffenheit, ähnlich derjenigen in der Uebergangszone des normalen Knorpels in Knochen oder in den rhachitischen Knorpelverdickungen. Dem entsprechend war ein grosser Reichthum an Knorpelcolonnen mit sehr spärlicher Grundsubstanz vorhanden und die Knorpelkapseln, sowie auch häufig die Zellen waren enorm gross. Es wies somit auch der mikroskopische Befund darauf hin, dass eine lebhafte Neubildung, ein starkes Wachsthum in diesen Knorpelmassen vorliegt.

Ueber *ein tiefes auriculares* **Dermoid** *des Halses* berichtet Virchow (Arch. XXXV. 1). Er exstirpirte bei einer 24jährigen Nähterin links zwischen dem Angulus maxillae und dem Proc. mastoideus eine ganseigrosse, rundliche, glatte Geschwulst, welche ohne Zusammenhang mit der Parotis war, dagegen unmittelbar und fast auf der Carotis aufsass, von welcher sie lospräparirt werden musste. Bei der mikroskopischen Untersuchung erwies

sich der Tumor als atheromatöse Kyste, enthielt aber in seiner Ansatzstelle eine harte Platte eingebettet, welche ganz die Textur eines vollständig ausgebildeten Netzknorpels vom bekannten Bau der Ohrknorpel zeigte. Die Verbindung eines Dermoidsacks mit überwiegend öliger Absonderung und einer in der Tiefe dicht vor der Karotis gelegenen Netzknorpel-Platte stellt eine Art Reproduction der dem äussern Ohr angehörigen Theile dar und spricht für die Annahme, dass hier eine congenitale Missbildung vorliegt, welche aus einer krankhaften Störung in der Umbildung der Kiemenspalten des Fötus hervorgegangen ist, um so mehr als für gewisse einfache Hygrome und für Kystenhygrome bereits Heusinger einen ähnlichen Ursprung wahrscheinlich gemacht hat und es Virchow gelungen ist, in einem Fall von Fistula colli congenita (Halskiemenfistel) die unmittelbare Verbindung dieser Fistel mit abgetrennten und verrückten Theilen des äusseren Ohres, welches sich bekanntlich grösstentheils aus der Haut der Kiemenspalte entwickelt, nachzuweisen. Es scheinen mehrere, früher als „Geschwülste der Gefässscheiden" publicirte Fälle hieher zu gehören und Virchow schlägt für dieselben die Bezeichnung „Geschwülste der Kiemenspalten" vor.

Ein *congenitales, wahrscheinlich syphilitisches* **Myom** *des Herzens* beschreibt R. Virchow (dessen Archiv, XXXV, 1) bei einer 8monatlichen todtgeborenen Frucht. Es fand sich quer über dem Conus der Art. pulm. unter dem unversehrten Perikard ein flacher allmälig ins Nachbargewebe übergehender Tumor, dessen Gewebe sowohl unter dem serösen Ueberzug, wie auch in der Tiefe von ganz kleinen rundlichen, gelblichweissen Punkten und Strichen durchsetzt, sonst aber makroskopisch kaum von der übrigen Herzsubstanz verschieden war. Bei der mikroskopischen Untersuchung erwies sich die Geschwulst als aus neugebildeten, quergestreiften Muskelfasern zusammengesetzt, welche sich von den normalen durch ihre 3 bis 4mal grössere Breite, sowie durch ihre platte Form unterschieden und regelmässig grosse Kerne mit Kernkörperchen enthielten. An den langen Enden liefen diese Zellen in mehrfache, spitzige Fortsätze aus und die Querstreifen waren nicht continuirliche Platten, sondern Körnerreihen. Die erwähnten weissen Punkte zeigten im Umfange eine durch Kernvermehrung und Granulation bezeichnete Wucherung, welche nach innen hin durch Fettmetamorphose zerfiel und im Centrum eine ziemlich amorphe Detritusmasse hinterliess. Sie entsprechen daher demjenigen, was Virchow in der Leber als miliare Gummiknötchen beschrieben hat (Geschwülste, II. pag. 430), und es liegt nahe, sie im vorliegenden Falle auf eine syphilitische interstitielle Myokarditis zu beziehen, neben welcher die musculäre Hyperplasie als ein einfaches Reizungsproduct aufzufassen sein dürfte. — Die

Lungen waren blutreich und bei der mikroskopischen Untersuchung zeigten sich die Alveolen ganz und gar mit zelligen, zum Theil sehr grossen epithelienartigen Elementen erfüllt (weisse Hepatisation, Virchow), eine gewöhnliche Erscheinung der congenitalen Syphilis. — Die Mutter war nach der Geburt ihres ersten Kindes inficirt worden, und obwohl sich an derselben seit 5 Jahren keine Spuren von Syphilis mehr zeigten und dieselbe ein blühendes Aussehen hatte, war dieses dennoch das 5. todtgeborene Kind.

Dr. Wrany.

Pharmakologie.

Ueber die *Wirkung der* **arsenigen Säure** *auf den thierischen Organismus* hat A. Cunze aus Helmstädt (Z. f. rat. Med. XXVIII. 1866. — Schmidt's Jahrb. Bd. 131. 7.), unter Prof. G. Meissner's Anleitung im Göttinger physiolog. Institute Untersuchungen ausgeführt, zufolge derer die bei Arsenikessern, dann bei Pferden bisher beobachteten Wirkungen auf einer Ersparung im Stoffwechsel und zwar durch Hemmung des Oxydationsprocesses zu beruhen scheinen, welche Hemmung nur auf Kosten einer anderen Leistung oder Kraftproduction und zwar der Wärmebildung stattfinden kann, welche Ansicht durch Beobachtungen an Kaninchen begründet wird. Besonders interessant sind die Beobachtungen, welche C. an dem Herzen von Thieren, die mit Arsen behandelt worden waren, machte. In mehreren Fällen, in welchen das Gift direct in das Blutgefässsystem gebracht worden war, zeigte sich nach dem Tode eine auffällig lange Fortdauer der Contractionen des rechten Herzens; so erlosch in einem Falle die Bewegung erst nach 22 Stunden. Auch bezüglich des rechten Vorhofes wurde Aehnliches beobachtet, selbst an ausgeschnittenen Herzen mit Arsen vergifteter Thiere. Dass dieselbe Erscheinung nur beim rechten Herzen hervortritt, erklärt C. damit, dass das Arsen bei den meisten seiner Versuche nicht Zeit gehabt habe, den linken Ventrikel zu erreichen, sowie dass derselbe nach dem Tode blutleer war. Bezüglich der *therapeutischen Arsenwirkung* hält C. die Annahme für gerechtfertigt, dass dieselbe auf der erwähnten Hemmung des Oxydationsprocesses beruhe, vielleicht indem die Polarisation des O. im Blute durch das Arsen verhindert wird, oder indem gewisse organische Substanzen mit dem Arsen eine festere Verbindung eingehen und so weniger leicht oxydirbar werden.

Ueber einen *Vergiftungsfall durch alten Käse* berichtet Dr. Klett (Würtemb. Corresp.-Bl. — Med.-chir. Rundschau. 1866).

Eine Bauernfamilie, bestehend aus Vater (58 J. alt), Ehefrau (52 J.), Toch-

ter (26 J.), Sohn (14 J.) und Enkeltochter (12½ J.) hatte am 5. December Abends, nach dem gewöhnlichen Mahle aus Brodsuppe und Kartoffeln, jedes ein Stückchen Backsteinkäse genossen, welcher auffallend weich, wie schmierige Butter aussehend, von Ziegelfarbe und einem ganz eigenthümlichen, widerwärtigen, scharfen Geruche war. Alle Familienglieder erkrankten unter denselben allgemeinen Symptomen, Mutter und Enkelin, welch letztere noch folgenden Tags von demselben Käse gegessen, weit heftiger als die Uebrigen; der Sohn, der am wenigsten davon genommen, am leichtesten. Zuerst erkrankte die Tochter, der Vater und die Mutter, dann der Sohn und die Enkelin, und zwar alle zur Nachtzeit vom 6. auf den 7. December. Druck in der Magengrube, Trockenheit im Munde, Würgen, Brechreiz und Erbrechen (bei der Enkelin etliche 40mal) von schaumigen, floculenten Massen, worauf Salivation, Aufgetriebenheit des Bauches, grosse Bangigkeit und Kurzathmigkeit folgte, schweres Krankheitsgefühl, Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel, Kopfschmerz, grosse Hinfälligkeit mit kolikartigen Schmerzen im Unterleib, erst folgenden Tags freiwillige, copiöse, diarrhoische, (bei der Ehefrau) blutige Stühle, grosser Durst, Zunge belegt und feucht, heftiges Fieber (beim Vater Schüttelfrost mit folgendem starken Schweisse) waren die bemerkten Erscheinungen, gegen welche Oelemulsionen, Potio Riveri mit Opium, Einreibungen von Ung. cinereum, Cataplasmata narcotica und (bei der Enkelin) wiederholt locale Blutentleerungen angewendet wurden. Alle genasen und blieb nur allgemeine Mattigkeit und Abgeschlagenheit für einige Zeit zurück. K. schreibt die Erkrankung dem Käsegifte zu, welches chemisch bis jetzt nicht darstellbar, nach allen an dem genossenen Käse bemerkten Kriterien unzweifelhaft vorhanden gewesen sein dürfte.

Die Anwendung der **Coca** empfiehlt Dr. Reis (Bull. de Thér. LXX. p. 175. 28. Fevr. 1866. — Schmidt's Jahrb. Bd. 130. 1866. Nr. 6) bei allen Krankheiten, welche mit Depression des Muskel- und Nervensystems verbunden sind, besonders bei Cholera. Obwohl R. dieses Mittel nur bei milderen Fällen und im Anfangsstadium der Cholera zur Verwendung brachte, so scheint ihm der Erfolg doch unzweifelhaft. Das in jeder Form wirksame Mittel empfiehlt er besonders als Elixir, liess es aber auch gleichzeitig kauen und unter Umständen in Klystierform mit Opium (!) verwenden.

Dass *die Solidification des* **Copaivabalsams** mittelst calcinirter Magnesia oder Aetzkalk bei Anwendung der durch die (französische) Pharmakopöe (für die Pillenbereitung) vorgeschriebenen, oder selbst bei einer grösseren Menge derselben, und zwar nicht nur bei verschiedenen Sorten des Balsams, sondern auch bei verschiedenen Proben derselben Sorte bisweilen nicht gelingt, hängt nach zahlreichen Versuchen Z. Roussin's (Journ. de Pharm. — Schmidt's Jahrb. 1866. Nr. 7) davon ab, dass nicht immer die dazu erforderliche Menge von Wasser vorhanden ist. Das zweckmässigste Verfahren zu dem gedachten Zwecke besteht nach R. darin, dass man eine bestimmte Menge Balsam mit $^1/_{20}$ ihres Gewichtes Wasser eine Zeit lang schüttelt, die Mischung behufs vollkom-

mener Abscheidung des überschüssigen Wassers einige Tage an einem warmen Orte stehen lässt, den darüber stehenden Balsam abhebt und dann mit $^1/_{10}$ seines Gewichtes wasserfreier calcinirter Magnesia versetzt. Die Solidification soll dann stets binnen einigen Tagen, oft schon binnen 24 Stunden, eintreten.

Das **salpetersaure Methylstrychnin**, dessen Zusammensetzung $C_{42} N_2 H_{21} (C_2 H_3) O_4$, HO, NO_5 ist und welches aus äusserst zarten, feinen, stark glänzenden, zumeist lockeren, selten compacteren, feinwollartigen Massen aggregirter Krystalle besteht, die in heissem Wasser sehr leicht löslich sind, schmeckt viel weniger intensiv und andauernd bitter als das einfache salpetersaure Strychnin, von dem es sich auch noch durch die Feinheit der Krystalle unterscheidet. — Die mit einer von Dr. de Vry stammenden Probe des Präparates angestellten Versuche bestätigten nach einer vorläufigen Mittheilung Prof. C. D. Schroff's (Wien. med. Wochenschr. 1866, Nr. 14) die von Stahlschmidt angegebene Unschädlichkeit des Präparates bei innerlicher Verabreichung. In allen Fällen, wo das salpetersaure Methylstrychnin unter die Haut eingespritzt wurde, traten mehr oder weniger lähmungsartige Zufälle bei längerem Fortbestestehen der Herzthätigkeit auf; ja manche Fälle boten einen ähnlichen Zustand dar, wie wir ihn bei Curare-Vergiftung beobachten. Doch ist das im Curare wirksame Princip, Curarin, ganz anders zusammengesetzt als Strychnin, und ist überdies keine Base, vielmehr ein Glykosid.

Zur Entscheidung der Frage, ob der **Phosphor** als solcher resorbirt werde oder nicht, stellten Dr. Th. Husemann und Dr. W. Marmé (Nachr. v. d. k. Ges. d. Wiss. zu Göttingen 1866 Nr. 12. — Schmidt's Jahrb. 1866. Nr. 6) Versuche an, deren Ergebnisse von denselben in folgenden Sätzen zusammengestellt wurden: 1) *Der Phosphor wird* (wenigstens zum Theil) *als solcher resorbirt.* Bringt man toxische Dosen von Phosphor in Oel gelöst in den Magen ein, so kann man vermittelst des Mitscherlich'schen Verfahrens den Phosphor als solchen *in der Leber* constant nachweisen, wenn die Thiere 2—3 Stunden nach der Vergiftung getödtet werden oder wenn dieselben in Folge der Intoxication rasch zu Grunde gehen. 2) Der Nachweis in der Leber ist sowohl bei Herbivoren (Kaninchen), als auch bei Carnivoren (Katzen und Hunden) möglich. 3) Die Dosis, deren es bedarf, um positive Resultate in Hinsicht des Nachweises des Phosphors in der Leber zu erhalten, ist eine sehr geringe. Die Gaben, bei welchen Verf. den Phosphor als solchen in der Leber nachgewiesen, entsprechen 0,500—0,020 Grm. 4) Der Nachweis des Phosphors in der Leber gelingt auch dann, wenn die Exenteration erst mehrere (12—20) Stunden nach dem Tode geschieht. 5) In einzelnen Fällen, jedoch nicht

constant, zeigt sich beim Zerschneiden der Leber unter SO_3-haltigem Wasser ein exquisiter Phosphorgeruch. 6) *Auch im Herzen und dessen Inhalt* ist Phosphor als solcher vorhanden, wie Vff. mittels des Mitscherlich'schen Verfahrens bei Thieren, welche nach Darreichung grösserer Mengen Phosphoröls gestorben waren, deutlich nachgewiesen. 7) Der Nachweis des Phosphors im Herzen und dessen Inhalt ist bei Herbi- und Carnivoren möglich. 8) Derselbe gelingt auch dann, wenn die Section des Thieres erst 20 Stunden nach dem Tode stattfindet. 9) Für den gerichtlich chemischen Nachweis der Phosphorvergiftung kann bei acut verlaufener Intoxication die Anwendung des Mitscherlich'schen Verfahrens auf Leber und Herz brauchbare Resultate liefern. 10) Da das Leuchten des Phosphors im Mitscherlich'schen Apparate in sehr verschiedener Weise stattfindet, und an den verschiedensten Stellen des Rohres, bisweilen sogar in der Vorlage beginnen kann, so ist grosse Aufmerksamkeit erforderlich, und um ein Uebersehen des Phänomens zu verhüten, ist die Benutzung des Apparates in der von seinem Urheber ursprünglich angegebenen Form am vortheilhaftesten; ferner die Anstellung des Versuches in absolut dunklem Raume, sowie eine allmälige Erwärmung des Destillationskolbens und eine hinreichend lange Fortsetzung der Destillation von besonderer Bedeutung. Hinsichtlich der bisherigen Theorien der Phosphorvergiftung ergeben die Versuche der Vff. die Unhaltbarkeit derjenigen, welche eine im Magen bis zur höchsten Stufe gediehene Oxydation des Phosphors fordert und aus der dort gebildeten Oxydationsstufe die entfernten Wirkungen des Phosphorismus acutus ableitet. Dass der Phosphor als solcher diese bewirkt, geht aus der von den Vff. nachgewiesenen Resorption desselben nicht hervor, da seiner Oxydation im Blute kein Hinderniss im Wege steht. Ueberhaupt ist die Phosphorvergiftung nach Vff. wohl ein viel zu complicirter Vorgang, als dass er in einseitigen Theorien, ob der Phosphor als solcher, oder durch seine Oxydationsstufen wirke, eine ausreichende Erklärung fände. Durch die Versuche der Vff. ist aber bewiesen, dass der Phosphor theilweise als solcher in das Blut übergeht und hier selbst bei dem Tode der Thiere und mehrere Stunden nach demselben nicht vollständig oxydirt ist.

Ueber die therapeutische *Verwerthung* **subcutaner Injectionen** theilt Prim.-Arzt Dr. Löbl (Bericht der k. k. Krankenanstalt Rudolfstiftung in Wien v. J. 1865) seine Erfahrungen mit. I. *Morphium aceticum* wurde in mehr als 150 Fällen mit zum grössten Theile sehr glänzenden Resultaten versucht. Die vorzügliche locale Wirkung, sowie die sicher erfolgende allgemeine, wenn man sie erzielen wollte, machte es sozusagen unentbehrlich. Man verwendete eine Lösung von 4 Gran auf 2

Drachmen destill. Wassers und injicirte gewöhnlich $^1/_8$ bis $^1/_4$ gr. Morph., zuweilen etwas mehr, zuweilen weniger. War die Injection bestimmt Schmerzen zu beheben, so injicirte man an der zumeist schmerzhaften Stelle oder in deren nächster Umgebung; beabsichtigte man eine Allgemeinwirkung hervorzurufen, so wählte man die am wenigsten empfindlichen Hautstellen. War endlich die Zeit der Injection gleichgiltig, so wurde die Abendzeit gewählt, weil da der ziemlich häufig aufgetretene Schwindel etc. rasch in einen angenehmen ruhigen Schlaf überging. Anhaltende Uebelkeiten, Erbrechen u. dgl. stellten sich nur 11mal unter den über 800mal vorgenommenen Injectionen ein, meistens bei Individuen, deren Idiosynkrasie gegen Morphium unbekannt war, oder bei zu grossen Dosen. Krankheitsformen, bei welchen die Morphiuminjectionen zur Anwendung kamen, waren: 1. Neuralgische Affectionen u. zw. Neuralgien des Trigeminus, Hemikranie, Neuralgien d. Occipital- und Frontalnerven, neuralg. Schmerzen in beiden Armen während des Morb. Brightii, Neuralgia ischiadic., Neuralgien nach Herpes Zoster, heftiges Brennen der Fusssohlen, einseitige neuralg. Nackenschmerzen, Intercostalneuralgie, Odontalgie. 2. Rheumatische Affectionen; besonders Muskelrheumatismen, Nackenschmerz bei Typhus, acute Gelenksrheumatismen, bei welchen die Affection sich hartnäckig in einzelnen Gelenken fixirt hatte. 3. Bösartige Neubildungen resp. die durch sie bedingten verschiedenartigen Schmerzen: Krebs des Uterus, der Leber, der Pleura, des Magens, Netzes, Oberschenkels, der Rippen, der retroperitonäalen Drüsen. 4. *Affectionen der Brustorgane*: Tuberculose, Bronchektasie, Pneumothorax, Pleuritis, Pneumonie und bei den betreffenden Krankheiten besonders bei grosser Beklemmung, quälendem Husten, erschwertem Sprechen und Schlingen, quälendem Kratzen im Kehlkopfe. Bei Herzfehlern wegen grosser Beklemmung in 1 (von 3) Fällen mit sehr gutem Erfolge. 5 *Unterleibskrankheiten*: *Peritonitis*. Hier waren die Erfolge der Schmerzstillung äusserst auffällig und am überraschendesten bei der P. ex perforatione; tuberculöse Darmgeschwüre, P. tuberculosa, Perityphlitis, Perihepatitis u. P. e cystovario, wobei auch anhaltendes quälendes Schluchzen, welches auch in 1 Falle von Dysenterie vorkam, gelindert wurde. Ueberraschend war der Erfolg bei einer Intoxicatio ex acid. sulfur., obwohl der Kranke der Vergiftung erlag. Es liegt wohl nahe, dass auch bei äusserlichen Aetzungen und Verbrennungen, wo die Injection in unmittelbarer Nähe der betreffenden Nerven gemacht werden kann, glänzende Resultate zu erzielen wären. Auch bei Intoxicatio ex acido nitrico, bei Kardialgien, Leberschmerz, periuterinaler Abscedirung mit Tenesmus wurden die Injectionen erfolgreich angewendet. 6. *Krankheiten der Nervencentra*: Furibunde Delirien bei Meningitis, Typhus, Delirium tremens, Hemiplegie, Paraplegie.

Ferner bei Carcin. vertebrarum mit heftigem Schmerz in Kreuz und Extremitäten, Spondylitis mit Kyphose, Venenthrombose am Schenkel, Periostitis am Oberschenkel, Muskelentzündung im Soleus, und in einem Fall von Abscess an der Hand, bei Caries des Schenkelkopfes.

II. *Opium purum und Extract. opii aquos.* wurden zu 4 Gran auf eine Drachme dest. Wassers gebraucht, wobei ersteres durch Zusatz von Gummi in Suspension erhalten wurde. Opium purum wurde zu $^1/_2$ gr. bei pleuritischem Stechen und bei Spondylitis mit ebenso gutem Erfolge wie Morphium angewendet, rief aber immer eine stärkere, durch einige Tage anhaltende Reizung und Schwellung hervor. Das Extr. op. aq., zu $^1/_2$ bis $^1/_8$ gr. injicirt, zeigte diese unangenehmen Erscheinungen nicht und wirkte beinahe so gut wie Morphium schmerzstillend. Ueber seine styptische Wirkung mangelte die Gelegenheit zu exquisiten Versuchen. In 1 Falle von Delirium tremens, in welchem das Morphium erbrochen wurde, leistete es gute Dienste.

III. *Atropin* wurde nur in 8 Fällen versucht. Nach $^1/_{30}$ und noch mehr nach $^1/_{20}$ Gran traten jedesmal die lästigen Erscheinungen von Trockenheit im Munde, sehr erschwertem Schlingen, schlechterem Sehen wegen Dilatation der Pupillen, häufig Schwindel, Urinverhaltung mit starkem Drange, in 2 Fällen auch krampfhaftes Stossen in den unteren Extremitäten auf und erhielten sich durch einige Stunden. Trotzdem waren die erzielten Resultate sehr unbedeutend. In 3 Fällen neuralgischer Schmerzen in den unteren Extremitäten trat einige, aber nicht anhaltende Erleichterung ein, welche bei späterer Morphium-Injection in 1 Falle viel bedeutender war. In dem oberwähnten Falle von Schmerzen in beiden Oberarmen bei Morb. Brightii war Atropin ganz wirkungslos geblieben, obwohl die gewöhnlichen Allgemeinerscheinungen aufgetreten waren. Ebenso bei Neuralgien der Oberarme, Lumbago und bei Epilepsie mit häufigen, nicht typischen Anfällen.

IV. *Strychnin* wurde bisher in 4 Fällen versucht. Zu $^1/_{30}$—$^1/_{10}$ gr. rief es nie allgemeine Erscheinungen hervor. — Wie ein noch in Behandlung stehender Fall von Hemiplegie in interessanter Weise zeigt, scheint die Wirksamkeit des Strychnins sich nicht blos auf das Rückenmark zu beschränken, sondern auch direct auf die peripheren Nerven zu erstrecken, mindestens im krankhaften Zustande. — Bei einem mit pleurit. Exsudat behafteten Mädchen bestand eine Lähmung des N. ulnaris, welche mit Strychnin Injectionen vollständig hergestellt wurde und wo selbst bei $^1/_{10}$ Gran die allgemeinen Erscheinungen gefehlt hatten. Bei einer Parese der oberen Extremitäten, bedingt durch eine lethal endende Spondylitis mit Compression der Medulla oblong., trat — vielleicht zufällig — Besse-

rung ein, dagegen blieben die Injectionen in 1 Falle von Faciallähmung ohne elektrische Muskelcontractilität ganz erfolglos.

V. *Akonitin* wurde in 2 Fällen versucht, seine Wirksamkeit erschien sehr gering. Zu $^{1}/_{30}$—$^{1}/_{10}$ gr. wiederholt injicirt (bei chron. Brennen der Fusssohlen ohne anatom. Begründung und bei Arthritis deform. mit wandernden Schmerzen), wurden ausser Pulsverlangsamung und zeitweiligem Gefühl von Ameisenlaufen im Kreuz keine auf das A. zu beziehenden Erscheinungen beobachtet.

VI. *Chinin* wurde einmal zu 1 Gran in typischen Fieberanfällen bei Tuberculose mit nachhaltigem Erfolge versucht. Die zur Lösung zugesetzte Essigsäure verursacht starkes Brennen und ziemliches Erythem.

VII. *Kali jodat.* rief in 2 Fällen (Drüsenanschwellung am Halse und chron. Spondylitis) zu 1 Gran injicirt, zu viel Schmerz und Reaction hervor, um bis zur Erzielung einer auffälligen Wirkung fortgesetzt werden zu können. *Dr. Chlumzeller.*

Allgemeine Krankheitsprocesse. — Blutkrankheiten.

Ueber die *Maxima der Temperatursteigerung* und das *Verhalten der Körperwärme* während der *Agonie* bei **Typhus abdominalis** hat Dr. Fiedler, Prosector am Stadtkrankenhause zu Dresden, (Deutsch. Arch. f. klin. Medicin I. 5), eine Reihe von Beobachtungen veröffentlicht, die an 200 Fällen angestellt und zur Beantwortung folgender Fragen verwerthet wurden: 1. *a. Welches ist das Maximum der Abendtemperatur in Fällen, die mit Genesung enden?* F's. derartige Fälle erreichen die Zahl von 140 und die Maximalgränze befand sich in 2 Fällen bei 33.4° R. (41.75 C.). Da indessen selbst von jenen Kranken, bei welchen die Maximalgränze nur bis 32,9° R. reichte, circa 56% starben, so muss die Prognose sowohl bei der letztgenannten als noch vielmehr bei der erstgenannten dieser Maximalgränzen als eine sehr ungünstig stehende betrachtet werden. In sämmtlichen 210 Fällen betrug das Maximum des ganzen Temperaturverlaufes nie weniger als 31.7; stets wurde mindestens *dieser* Temperaturgrad erreicht, in der Regel aber überschritten. Die Temperaturmaxima in den mit Genesung endenden Fällen schwankten zwischen 31.7 und 33.4. Das *durchschnittliche* Maximum betrug 32,3—32,8. — *1. b. Welches ist das Maximum der Morgentemperatur in den Fällen, die mit Genesung enden?* Erreichte oder überschritt die Morgentemperatur die Höhe von 33, so trat *allemal* ein tödtliches Ende ein (einen Fall ausgenommen, in welchem dieselbe während eines Schüttelfrostes bis 33,3 gelangte). Mehr als die Hälfte jener Kranken, bei welchen die Morgentemperatur bis 32.6—7 stieg, und

war es auch nur einen Tag lang, starben. — *2. Welche Höhe kann die Temperatur in lethal verlaufenden Fällen erreichen?* Bei einem Mädchen von 18 Jahren stieg die Temp. in den letzten Augenblicken des Lebens auf 34,7 (43.37). Temperatursteigerungen über 33,5 beobachtete F. nur während der Agonie. — *3. Welches ist das Maximum der Pulsfrequenz in günstig und in lethal verlaufenden Fällen?* In 140 günstig verlaufenden Fällen betrug dss Maximum der Pulsfrequenz 148; überstieg letztere diese Höhe (ohne dass eine geistige oder körperliche Erregung die Ursache davon war), so erlagen die Kranken. Nicht allemal jedoch erfolgte ein schlimmer Ausgang bei durch Schüttelfröste veranlassten Steigerungen bis über 148 (bis 156) Schläge. Mehr als die Hälfte jener Kranken, bei denen die Pulsfrequenz die Zahl 132 überschritt, ohne dass dieselbe als die unmittelbare Folge einer Erregung angesehen werden musste, starben. Günstig dagegen war das Mortalitätsverhältniss in den Fällen, in welchen der Puls die Höhe von 124—128 nicht überstieg. Tödtlich verlaufende Fälle liessen in der letzten Zeit des Lebens meistens 140—160, in der Agonie 180—200 und mehr Schläge zählen. *4. Wie verhält sich die Körperwärme und der Puls während der Agonie bei Typhus abdominalis?* Es wurden zu diesen Messungen 41 Fälle benutzt und zwar blos solche, in welchen der Tod in Folge des Fiebers and der nervösen Erregtheit, nicht aber in Folge von Complicationen oder durch Erschöpfung und Nachkrankheiten eintrat. *Sehr selten* fand während der Agonie eine Ermässigung der zeither eingehaltenen Temperatur statt, in der grössten Mehrzahl der Fälle zeigte sich eine mehr oder weniger rasche *terminale Temperatursteigerung* und zwar bis zur Höhe von 33,34—34,7° R. Die Steigerung begann meist 9—16, manchmal nur wenige Stunden vor dem Tode, manchmal aber auch 1 ½—2 Tage vor demselben. Die Zunahme der Temperatur per Stunde betrug häufig 0.3—0.4° R., zuweilen 0,6—0.8° R.; bei einem Mädchen von 18 Jahren stieg sie in einer halben Stunde um 1° R. Je näher die Katastrophe rückt, umso rascher steigt die Temperatur. Oft ging der Agoniesteigerung eine deutliche, bis 2° R. betragende Remission vorher, die F. daher für prognostisch ominös hält, besonders dann, wenn zugleich die Pulsfrequenz nicht nachliess, sondern stieg. Diese, gleichsam kritische Remission trat in der Regel ca. 1 ½—3 ½ Tage vor dem Tode ein und dauerte ca. 1 ½—2 ½ Tag. An nur 9 Fällen beobachtete F. eine *Ermässigung* der Temperatur in der Agonie. Sie begann, wie die Steigerung, bald nur wenige Stunden vor dem tödtlichen Ende, bald schon Tage vorher. Sie war nur selten durch eine kleine Steigerung unterbrochen; meist sank sie continuirlich bis zum Tode, ohne dass jedoch allemal die normale Höhe von 29.5° R. erreicht wurde. *Postmortale Steigerungen* beobachtete F. dreimal; sie betrugen nur wenige

Zehntelgrade und kamen Fällen zu, in denen der Tod bei beträchtlichen Temperaturhöhen eintrat. Das Steigen dauerte von 7—10 Minuten nach dem Aufhören der Herztöne. In allen übrigen 37 Fällen sah F. entweder ein (bis halbstündiges) Ausharren der Temperatur auf der zuletzt behaupteten Höhe oder ein sofortiges Sinken. In der Regel war an dem Verhalten des Pulses früher und sicherer ein schlimmer Ausgang zu errathen, als an dem der Temperatur. Nicht selten nämlich nahm der Puls schon 5, 8, 9 Tage früher an Frequenz zu, ehe die terminale Temperatursteigerung eintrat, und es steigerte sich dann die Pulsfrequenz continuirlich, bis sie in der letzten Zeit des Lebens eine Höhe von 160 bis 200 Schlägen erreicht hatte. Erfolgte der Tod im Abheilungsstadium, nicht im Akmezeitraume der Krankheit, so hob sich die terminale Temperatursteigerung nicht über 32.4° R.; die Pulsfrequenz zeigte aber auch in diesen Fällen allemal eine Zunahme. Darmblutungen erzeugten stets nur eine vorübergehende Remission der Temperaturerhöhung, ebenso Peritonitis ex perforatione; dabei zeigte die Pulscurve nie ein Herabgehen, sondern erhob sich allemal sofort nach dem Eintritt des Ereignisses. Zwei Fälle, in welchen croup. Pneumonie zum Typhus hinzutrat, liessen beim Eintritt der entzündlichen Erscheinungen eine Erhebung über die zeitherige Temperaturcurve wahrnehmen, und der Tod trat ein, ohne dass Remission erfolgte, bei 32,9 und 33,1° R.

Welche Wirkung *kalte Bäder auf die Eigenwärme im Abdominaltyphus üben,* haben Dr. Frölich und J. E. Güntz (Archiv der Heilkunde redigirt von Prof. E. Wagner in Leipzig 7. Jahrgang 4. Heft) zu ermitteln gesucht. Sie controlirten den Erfolg von 13 Bädern, die sie verschiedenen Kindern theils einzeln, theils zu wiederholten Malen reichten, und geben darüber folgendes Resumé: 1. Eilfmal trat *sofort* nach dem Bade eine Wirkung auf die Eigenwärme ein. 2. Ein 15 Minuten langes Liegen des Thermometers reichte hin, um den wirklichen Effect des Bades sichtbar zu machen, denn nach 15 Minuten trat eine mehr oder weniger lange Ruhe in der Quecksilbersäule ein. 3. Die *augenblickliche* Wirkung bestand in einer Temperaturerniedrigung, welche 15 Minuten nach dem Bade, verglichen mit der Temperatur unmittelbar vor dem Bade, zweimal 0,3°, einmal 0,4°, dreimal 0,5°, einmal 0,6°, einmal 0,65°, zweimal 0,8° und einmal 1,2°, also durchschnittlich 0,6° betrug. Ein Gleichbleiben der Temperatur in dem Zeitraume vor und 15 Minuten nach dem Bade kam nur einmal vor, niemals eine Temperaturerhöhung. 4. Ein nach 15 Min. beginnendes und sich fortsetzendes Sinken der Temperatur wurde nie bemerkt, wohl aber in 9 Fällen ein mehrere Minuten anhaltendes Gleichbleiben, und ein darauf folgendes langsames Ansteigen. 5. Das Ansteigen der Temperatur innerhalb der 1. und 2. Stunde nach dem Bade war ungleichmässig, nicht parallel mit

der Zeit. 6. Die Wirkung des Bades wurde als abgeschlossen betrachtet, wenn die Temperatur unmittelbar vor dem Bade annähernd erreicht oder überstiegen war. Dieser Abschluss wurde beobachtet am frühesten vor Ablauf von 50 Minuten in einem Falle mit Collapsus, am spätesten 4 Stunden nach dem Bade im Abheilungsstadium eines Falles mit normalen Morgentemperaturen. 7. Eine zweifellose *Nachwirkung*, d. h. eine Wirkung, die sich aus der augenblicklichen ununterbrochen tagelang fortsetzte und einen andauernden Tiefstand oder die Abheilung einleitete, wurde *nie bemerkt.*

An fünf Fällen von *Typhus* hat Keith Anderson (Edinburgh Med. Jour. Febr. 1866) den täglich ausgeschiedenen Harn auf seinen *Harnstoffgehalt* untersucht. Er kam dabei zu dem Resultate, dass die ausgeschiedene Tagesmenge dieses Stoffes in der 2. Krankheitswoche entschieden *unter* dem normalen Ausscheidungsquantum stehe, obgleich alle der Untersuchung unterzogenen Kranken im Zustande heftigen Fiebers, mit hoher Pulsfrequenz und Temperatursteigerung, sich befanden. Die Excretionsquanta gingen nicht selten bis 1—2 Gramm herab und hielten sich zumeist in der Breite von 6—15 Gramm per Tag. Die Harnstoffbestimmungen wurden nach Davy's Anweisung ausgeführt.

Ueber das **Schankercontagium** schrieb Dr. Michaelis (Wien, med. Presse 1866, Nr. 16). Die primäre und secundäre Syphilis bieten seiner Ansicht nach blos quantitative Differenzen dar, indem das secundäre Gift nur ein verdünntes sei und eben deshalb keine Pustelbildung veranlasse. Er findet seine Ansicht durch die Versuche von Bidenkamp, Köbner, Hebra und Pick bestätigt. Aus diesen Versuchen (Reizungen syphilitischer Efflorescenzen mit Sabina, dem Haarseil), so wie aus seinen eigenen Experimenten (Zusetzen von zersetztem Eiter zum syphilitischen Impfstoff) schliesst M., dass, da das Contagium der constitutionellen Syphilis, wenn seine Bildungsstätte stärker gereizt wird, örtlich heftiger wirkt, Pusteln bildet und leichter inficirt, es nur *ein* Contagium gebe, das je nach seiner Beimischung, je nach dem begleitenden Reiz ohne längere Incubation Pusteln oder eine erst später ersichtliche Reaction veranlasst. Dafür sprechen auch die Autoinoculationen bei unrein sich haltenden Syphilitischen, die durch Zersetzung des Secretes secundärer Formen entstehen. M. impfte wiederholt bei genuiner Psoriasis behufs der Syphilisation mit dem Secrete eines weichen Schankers, ohne allgemeine Syphilis zu erzeugen, sodann aber mit dem Secrete harter Schanker mehreremale mit Erfolg, weshalb er annehmen zu müssen glaubt, dass es nicht inficirende contagiöse Geschwüre gebe. Wie die Geschwüre, die nicht inficiren und doch inoculabel sind, beschaffen sind, lässt sich nur

mit einiger Wahrscheinlichkeit, aber nie mit Gewissheit angeben. Sehen wir ein seit längerer Zeit (etwa 14 Tage) bestehendes nicht hartes Geschwür sich nach der Fläche ausbreiten, die Haut an den Rändern nekrotisch, angenagt, die Cutis etwas unterminirt und einen gelben, eitrig zerfliessenden Beleg, so lässt sich ein solches als der örtlich wirkenden Phagadaena angehörig bezeichnen. — Allein die Beziehung eines solchen Schankers zum *inficirenden* ist noch nicht ganz aufgeklärt, wiewohl ein ursächlicher Zusammenhang wahrscheinlich ist. Es scheint, dass ihre Bildungsstätte und ihre erste chemische Formel gleich sind; wenigstens spricht nach der Meinung M's. dafür die Thatsache, dass das Secret vom harten Schanker, der faulen Gährung durch 2 bis 3 Wochen überlassen, nach Entfernung der putriden Stoffe und nach vorsichtigem, bei niederer Temperatur bewerkstelligten Abdampfen sich zur Syphilisation nicht mehr eignet, und das Contagium manchesmal schon nach dem allmäligen Eintrocknen am Impfstab zerstört wird. In solchen Fällen erhält man zwar noch Pusteln, diese gehen aber meistens abortiv zu Grunde, oder es ergibt sich ein *weiches, unreines* Geschwür. Diese Zersetzbarkeit des syphilitischen Contagiums bis zum Uebergang in ein örtlich wirkendes Agens oder bis zum Uebergang in einfach faulen Eiter durch die Fäulniss hält M. für zweifellos, weiss aber nicht, ob nicht auch gewisse Zersetzungsproducte eines beliebigen Eiters Pusteln und unreine Geschwüre erzeugen können, was nach seinen im Feldspital gemachten Erfahrungen möglich scheint.

Mercurielle Suppositorien gegen Syphilis wandte Reg.-Arzt Dr. Tomowitz (Allg. Militärärztl. Zeitung 1866. Nr. 10) in 14 Fällen verschiedener Syphilisformen mit sehr gutem Erfolge an. Jedes Suppositorium enthielt 1 scr. grauer Salbe und ½ dr. weisses Wachs; es wurde täglich ein solches Stuhlzäpfchen am Abend in den Mastdarm des betreffenden Kranken geschoben, nebenbei aber die etwa vorhandenen Schleimhautaffectionen, Afterkondylome etc. örtlich behandelt. Die Zahl der während der ganzen Cur verbrauchten Suppositorien schwankte zwischen 13 bis 35, die Dauer der Cur betrug 14, meistens aber 30 bis 52 Tage. Die mit dieser Methode behandelten Formen waren theils maculöse, theils squammöse und papulöse Syphilide, Psoriasis palmaris und plantaris und einmal Rupia syphilitica. Der Erfolg soll ein in jeder Beziehung befriedigender gewesen sein, da in keinem Falle eine andere mercurielle Behandlung nothwendig wurde und in keinem Falle Salivation eintrat. Wohl wurden die Kranken zum fleissigen Ausspülen des Mundes mit kaltem Wasser angehalten und bewegten sich bei kräftiger Kost viel im Freien, was wohl zum Hintanhalten des Speichelflusses beigetragen haben mochte. Die Mastdarmschleimhaut wurde übrigens durch die Stuhlzäpfchen so wenig

irritirt, dass die täglichen Stuhlentleerungen die ganze Zeit hindurch ihre normale Consistenz und Frequenz behielten. T. glaubt diese Methode in jenen Fällen indicirt, in denen eine latente Behandlungsart der Syphilis stattfinden muss, und in solchen — wie bei Rupia — wo die Inunctionscur wegen zahlreicher Geschwüre, die interne mercurielle Cur aber wegen Verdauungsstörungen nicht durchgeführt werden kann.

Prof. Petters.

Physiologie und Pathologie der Kreislaufsorgane.

Einen Fall von **Schussverletzung des Herzens** *ohne Durchlöcherung des Herzbeutels* beschrieb *Heydenreich* in Nürnberg. (Allg. med. Central-Ztg. 1866, Febr. — Aerztl. Intell.-Bl. 1865. N. 51.) Am 15. Aug. 1865 wurde ein Mann mit einer Schusswunde ins Nürnberger Krankenhaus gebracht. Die Schusswunde war an der linken vorderen Brustwand, am obern Rande der sechsten Rippe zwei Zoll vom linken Brustbeinrande. Die kleine unregelmässige Oeffnung hatte den Durchmesser eines Bleistifts, die umgebende Haut war mit Blut unterlaufen; die Kleider zeigten nur einen geringen Blutverlust. Heftiger Frost, grosser Durst, mehrmaliges Erbrechen einer wasserhellen Flüssigkeit, die extremen Theile kalt, Puls und Herzschlag kaum zu tasten. Die Wunde wurde nicht sondirt, mit Charpie verschlossen, einige Löffel Wein eingeflösst. Unter Zunahme der Cyanose trat nach drei Stunden der Tod ein. Bei der *Section* fand man den Schusscanal schief nach einwärts und aufwärts verlaufend; nach Entfernung des Brustbeins und der Rippenknorpel lag auf dem unverletzten Herzbeutel eine kleine Bleikugel. Der Herzbeutel war stark ausgedehnt und enthielt 12 bis 20 Unzen theils flüssigen, theils geronnenen Blutes. An der Spitze des rechten Ventrikels an der vorderen Seite war eine kleine rundliche Oeffnung, die ganze Ventrikelwand durchbohrt; an der Innenfläche zerrissene Balkenmuskeln. Das Volumen dieses Canals entsprach der Kugel und es war aus diesem Canal der Blutaustritt in das Cavum pericardii erfolgt. Die Lungen waren etwas oedematös, die Pleurasäcke leer. Der Tod erfolgte durch Haematoperikardium. Möglicherweise wurde dieser Zustand entweder durch Anprall der Kugel an die Kammerwand und Berstung dieser letzteren bewirkt, oder dadurch zu Stande gebracht, dass der nachgiebige Herzbeutel von der Kugel sackförmig in die Kammer eingetrieben wurde und bei den systol. Zusammenziehungen wieder eine Austreibung der eingestülpten Partie stattfand, und der Tod durch den Blutaustritt erfolgte.

Einen **angeborenen Klappenfehler der Tricuspidalis** beobachtete *Ebstein.* (Verhandlung der schles. Gesellsch. f. Vaterl. Cultur. 16. Febr. 1866.) Ein 19jähr. Mann, immer kurzathmig, nie blausüchtig, war seit zwei Jahren mit Husten behaftet, seit 6 Wochen oedematös. Im Spital wurde eine tuberc. Infiltration der ganzen linken Lunge und des rechten Oberlappens nachgewiesen; die Herzdämpfung ging weit nach rechts, an der Basis des Herzens in beiden Momenten Geräusche, über dem Herzen systolisches Schwirren und syst. Flächenstoss des Herzens, in den Halsvenen systolische Pulsbewegung. Der

Mann starb nach 7 Tagen an Lungenoedem. Bei der *Section* fand man: ein normal grosses Herz, Fehlen der Valv. Thebesii, Durchlöcherung der Membr. foram. oval. an mehreren Stellen, starke Erweiterung des rechten Vorhofs, mässige Erweiterung des rechten Ventrikels; an der Stelle der Valv. tricuspidalis ein rudimentärer, unterhalb des Klappenringes entspringender innerer Zipfel; statt des vorderen und hinteren Zipfels fand sich eine nach unten sackförmige, gefensterte Membran, nach hinten direct ins Endokard übergehend; an der äusseren (unteren) Fläche waren Sehnenfäden angeheftet, die mit den Papillarmuskeln des rechten Ventrikels in Verbindung standen. Durch diese Membran wurde die rechte Kammer in zwei ungleiche Hälften geschieden, u. z. den von der Membran begränzten sackartigen Raum, und den Raum zwischen der Aussenfläche der Membran und der Innenwand des rechten Ventrikels mit Einschluss des Conus arter. dextr. Die beiden Hälften communicirten durch eine ovale Oeffnung, welche vom vorderen Abschnitt der Membran und einem Papillarmuskel am Septum ventr. begränzt wurde. Die Verbildung der Klappen kann auf den 2.—3. Monat des Foetallebens zurückgeführt werden.

Einen Fall von **Stenose des Pulmonalarterienostiums** beobachtete De la Rosa. Das betreffende Präparat wurde dem Prof. *Breisky* nach Prag eingeschickt, der darüber einen Vortrag im Verein praktischer Aerzte hielt. Ein 24jähriger Mann litt seit 3 Jahren an einer Herzkrankheit. Die Symptome waren: Vergrösserung der Herzdämpfung, Vorwölbung der linken Parasternalgegend, ausgebreitete systol. Erschütterung, in beiden Momenten Sägegeräusche, in die Karotiden sich fortsetzend, Cyanose, Erweiterung der Venen, Pulsation der Jugularvenen, Ascites (sechsmal Paracenthese), Vergrösserung der Leber. Bei der Section fand man das linke Herz im Ventrikel und in der Vorkammer klein, dünnwandig, mit zarten, normalen Klappen; das rechte Herz bedeutend erweitert, die Kammerwand an 5 Linien dick, die Balkenmuskeln plump, das Septum ventriculorum gegen links vorgewölbt, die Mm. pectinati stark hypertrophirt. Das Foramen ovale vollkommen verschlossen, das Ostium venos. dextr. weit, die Zipfel der Tricuspidalis gegen den freien Rand verdickt, der vordere Zipfel am meisten verdickt und etwas verkürzt. Die Sehnenfäden zum Theil verdickt verkürzt, untereinander verwachsen. Unterhalb des arteriösen Ostiums eine endo-myokarditische Narbe. Das Ostium art. pulm. durch Verwachsung der Klappen bis auf das Lumen einer Federspule verengt. Die verwachsenen Klappen ragen trichterförmig mit der Spitze gegen die Art. pulmonalis, welche sehr erweitert, dünnhäutig ist und die Intima verdickt hat. Ueber den Botallischen Gang konnte an dem Präparat kein Aufschluss gegeben werden, da die Aorta zu kurz abgeschnitten war. Nebstdem fanden sich Stauungserscheinungen in der Leber, Katarrh des Intestinums, Dilatation der subperitonealen Venen, Hydrops. Die Tricuspidalis war wahrscheinlich insufficient; die Affection der Pulmonalklappen ist bei dem Befunde des Herzens, dem vollkommenen Verschlusse des For. ovale, als durch spätere Endokarditis (nicht angeboren) zu betrachten.

Ein *Fall von* **Embolie der Lungenarterie** von Dr. F. Ritter in Marburg (Monatschrift f. Gbtskde. 1866. 2. Heft). Die meisten Fälle von Pulmonalarterienembolie tödten plötzlich; in dem beschriebenen Falle dauerten die ausgesprochenen Symptome durch 3 Tage. Eine 26jährige Zweit-

gebärende wurde am 11. December entbunden. Bis zum 16. December normaler Verlauf des Wochenbettes. Der Uterus fest contrahirt, über dem rechten Schambein anhaltende Schmerzen; am 17. keine Schmerzen mehr. Am 21. stand die Wöchnerin eine Stunde auf, klagte über Wadenschmerzen. Einreibungen mit Spir. camph. Am 22. December war die Patientin Mittags über aufgewesen, rieb sich um 6 ½ Uhr Abends auf dem Bette sitzend die Waden ein, und sank plötzlich im Bette zurück, als wie von tiefer Ohnmacht ergriffen. Auf die Frage über etwaige Schmerzen wies die Kranke auf die Herzgegend und athmete stöhnend. Um 7 Uhr kam R. dazu, und fand das Gesicht blass, die Augen halbgeöffnet, die Pupillen für Licht empfindlich, die Respiration nicht auffallend beschleunigt, den Puls sehr frequent und klein, die Extremitäten kalt. Die Patientin deutete, über Schmerzen befragt, auf die Herzgegend; es waren keine Lähmungserscheinungen wahrnehmbar; die Untersuchung der Brust ergab nichts Abnormes; etwas Meteorismus, der Muttermund noch geöffnet, tief stehend, der Fundus auf dem hinteren Scheidengewölbe. Um 10 ½ Uhr wurde die Respiration frequenter, 36mal in der Minute, kalter Schweiss. Am 23. December sah die Kranke um 6 Uhr früh nach einer schlaflosen Nacht collabirt aus, die Fragen wurden rascher und deutlicher beantwortet, Puls 130, Respiration 36; um 9 Uhr früh Puls 120, Temperatur 36·8C. Die Respiration 36, schnappend. Cyanose der Lippen und der Zunge. Rechts vorn an der Lungenspitze und vom 3. Intercostalraume an nach abwärts ein etwas kürzerer Schall bei der Percussion; Inspirium überall scharf vesiculär, Exspirium an den Stellen der Percussionsdämpfung schwach hörbar. Um 3 Uhr Nachmittags die Percussionsdämpfung ausgesprochener, Respiration 40, Puls 116, Temperatur 36·5C. Nachts 11 Uhr starker Collapsus, Respiration schnappend 48. Puls 144. Am 24. December Morgens 9 Uhr Stuhl und Urin normal, Gesicht farblos, Zunge und Lippen cyanotisch, Hände und Füsse kalt, Puls 100, Respiration 44, Temperatur 36·2C. Abends 5 Uhr Puls 104, Respiration 44, Temperatur 36·4C. Am 25. December Morgens 9 Uhr Puls 116, Respiration 44, Temperatur 36·6C. Morgens 11 ½ Uhr Agone, Tod um 12 Uhr. Sectionsbefund. Die linke Lunge in der Spitze adhärent, mit miliaren Tuberkeln und tub. Infiltration, der untere linke Lungenlappen emphysematös, die rechte Lunge allenthalben adhärent, in der Spitze Tuberkeln, im rechten Hauptaste der Art. pulm. ein blassröthlicher, an einzelnen Stellen weissgelblicher zäher Thrombus, der sich in die grössern Verzweigungen fortsetzte, das Gefäss vollkommen obturirt; von dem Thrombus ein das Lumen nicht vollkommen ausfüllender Ast in den linken Hauptast. — In der Bauchhöhle kein flüssiges Exsudat, Uterus 13 Centim. lang, 11 Ctm. breit, hyperämisch, an der

vordern Fläche des rechten Uterushorns ein wallnussgrosser Abscess, in den Ovarialvenen auf beiden Seiten kleine körnige Faserstoffgerinnungen. Der Embolus konnte aus den Ovarialvenen herrühren, möglicherweise aber auch aus den Venen des Unterschenkels. Bei der *Section* wurde auf diesen Umstand keine Rücksicht genommen. Nach dem Verlaufe zu schliessen, wurde wahrscheinlich eine der Verzweigungen des rechten Astes der Pulmonalis zuerst verlegt, und von da erfolgte die weitere secundäre Thrombenbildung in andere Verzweigungen und in die beiden Hauptäste.

Einige Bemerkungen *über den* **atheromatösen Process** macht Ministerialrath Löschner. (Wien med. Presse. Nr. 24 et 25. 1866.) Das Atherom ist als Einlagerungs- und Auflagerungsprocess in und auf die Gefässhäute zu betrachten. Anfangs, meistens nicht erkannt, besteht er für sich allein; später treten Stauungen und anderweitige Kreislaufs- und Blutbeschaffenheitsanomalien und weitere Gefässveränderungen dazu. Es werden Fett, Pigment, Kalkkörperchen abgesetzt; es treten Obliterationen, Weiterstauungen, Incrustationen bis zur vollkommenen Verknöcherung, theilweise Verengerung und Erweiterung der Gefässe, Aneurysma, Ruptur ein. In den kleinen Gefässen, namentlich des Gehirns, findet man zwischen den Schichten der Gefässhäute krümliche Massen aus Pigment, Fett und Kalkkörperchen, so dass sowohl das Lumen verengt, als an der äusseren Seite der Gefässe Protuberanzen gebildet werden. Bei den grösseren Gefässen sind diese Verhältnisse noch mehr hervortretend. Diese Veränderungen sind Folgen von Veränderungen im Blute selbst. Das Missverhältniss zwischen Blut und Gefässen führt zu abnormer Stoffbildung und Secretion, später zu krankhafter Absetzung und Veränderung der abgesetzten Stoffe. In einem Individuum kommen ganze Reihen dieser organischen Veränderungen vor. Es scheint richtiger zu sein, eine krankhafte Blutbeschaffenheit als dem Atherom vorangehend anzunehmen, als den Process auf die Arterienhäute allein zu localisiren; die gichtische Blutbeschaffenheit führt am häufigsten zur Atheromerzeugung, dafür spricht die Absetzung einer Menge von Kalksalzen in die Bindegewebszellen, wodurch kleine Arterien starr, und die Aorta an ihrer Innenfläche mit Knochenplatten durchsetzt wird. In sehr vielen Fällen verläuft der weit verbreitete Process ohne besondere Störungen. L. beobachtete einen eclatanten Fall bei einer 74jährigen Frau, die bis 1 ½ Jahr vor ihrem Tode gesund war. Die äusseren Verhältnisse dieser Frau waren günstig; sie war ausser einigen Gichtanfällen stets gesund. In den letzten Jahren vor ihrer Erkrankung klagte sie oft über Congestionserscheinungen gegen den Kopf, und hatte niederdrückende Affecte. 1 ½ Jahr vor ihrem Tode trat längere Zeit Dyspepsie und Icterus ex catarrho gastroduodenali ein; an den unteren Extremitäten

skorbutische Flecke (Karlsbader Schlossbrunn, Essigwaschungen). Häufig Praecordialangst, Dyspnoë. Der früher bedeutende Fettpolster fing an zu schwinden, die Haut wurde graulich gelb; livide Flecke traten auf. Plötzlich kam ein apoplektischer Anfall, Lähmungszustände der linken Körperhälfte, nach einiger Zeit schwanden sie, erschienen aber bald wieder rechterseits; grosse geistige Schwäche und Blödsinn. Die Beweglichkeit des Körpers kehrte allmälig zurück; mitunter stürmisches Herzklopfen, harter unregelmässiger Arterienpuls, Dyspnoë, Geräusche in beiden Momenten über der linken Kammer und in den Karotiden, wiederholtes Nasenbluten, und Haemoptoë; hochgradiges Asthma, tiefe Ohnmachten, Cyanose der Extremitäten. Unter Zunahme aller dieser Erscheinungen, grosser Blutleere, gänzlicher Bewusstlosigkeit, starb die Kranke an Lungenödem. Bei der *Section* fand man Hypertrophie des Herzens, Verdickung der Mitral- und der Aortaklappen, Stenos. ostii arter. sin., Hyperostose des Schädels, Gehirnatrophie, Perikarditis, Muscatnussleber, hochgradiges Atherom der Arterien, die Gehirnarterien vielfach gewunden, erweitert, stellenweise ausgebuchtet, stellenweise verengt, die Wandungen verdickt, die Innenwand uneben, rauh; die Aorta bis zur Theilungsstelle in die Iliacae ungewöhnlich starr, verdickt bis zu 1—4'''. Die Adventitia schwielig, hie und da von injicirten Gefässen durchzogen, die Intima verdickt, rauh, mit weissgelblichen Erhabenheiten, feinen knochenähnlichen Schüppchen besetzt, theils mit seichten Substanzverlusten, deren Ränder glatt und zottig, die Basis mit einer körnigen Masse bedeckt, an vielen Stellen die Intima und Media durch Kalkmassen knochenhart, an den Abgangsstellen der Coeliaca und Mesenterica sup. ein völliger Knochenring. Die Media allenthalben zerreisslich, morsch, vergilbt, stellenweise mit Kalkconcrementen durchsetzt. In der Aorta abdomin. lose und wandständige Blutgerinnsel, lappig, zottig. Mikroskopisch fand man in der Aorta moleculäres Fett, Oelfett, Cholestearinkrystalle, Kalkkörner, sternförmige Bindegewebszellen (Knochenkörperchen); die Karotiden, die A. subclavia, coeliaca, hepatica, lienalis, meseraica sup. und viele andere Arterien ähnlich afficirt. — In diesem Falle erscheint es zweifellos, dass eine Bluterkrankung als ursprüngliches Moment angesehen werden muss, welches zu so grossartigen Veränderungen geführt hat, und dass der atheromatöse Process mit dem Auflagerungsprocesse gleichzeitig einherschritt, es erfolgte gleichzeitig Fett- und veränderte Faserstoffausscheidung, jene zur Veränderung der Gefässhäute, diese zur Erstarrung auf der Innenwand und zur Absetzung und Durchsetzung der ausgeschiedenen Stoffe führend. Wo natürliche Kreislaufhindernisse bestehen, erfolgt dies zuerst, am Klappenapparate, am Arc. aortae, an den Abzweigungen und Schlängelungen. Die Erkrankung hat das Gefässsystem betroffen, ebenso wie ein

anderesmal eine Kalkansammlung im Nierenbecken, in der Harnblase, in den Gelenken stattfindet. Atherom und Auflagerung haben gleichzeitig begonnen, aus krankhaft veränderter Blutmasse hervorgebildet, nach Art der Thrombose sich allmälig gestaltet; es ist kein Entzündungsprocess der Intima oder Intima und Media erfolgt. Bezüglich der möglichen Heilung spricht sich L. dahin aus, dass bei jüngeren Individuen neben zweckentsprechendem Verhalten Karlsbad, Vichy, Bilin innerlich und äusserlich gebraucht am meisten leisten könnten. Weit vorgeschrittenes Atherom oder hohes Alter macht jede Therapie fruchtlos, und es gibt kein Mittel, rigide Arterien wieder normal zu machen, um so weniger aber die Consequenzen des Atheroms und Verknöcherungsprocesses zu beheben oder zu mildern.

Einen Fall von *hochgradigem Atherom* mit Erweiterung und Durchbruch der Aorta ins Perikardium beschreibt Duffey (Med. Tim. and Gaz. Vol. II. 1865). Ein 30jähriger Soldat von gutem Aussehen, 8 Jahre im Dienst, war einmal mit rheum. Fieber durch 14 Tage und einmal mit einem Geschwür an Praeputium krank. Wegen einer Luxation im Fussgelenk wurde er nur zum Casernendienst verwendet; er starb plötzlich während der Verrichtung des gewöhnlichen Dienstes. Man fand das Perikard mit etwa 9 Unzen geronnenen Blutes angefüllt, die Aorta stark erweitert, an einzelnen Stellen hart und verdickt, an anderen Stellen erweicht und verdünnt. Die Aussenfläche injicirt, hie und da mit gelblichen käsigen Flecken. An der Innenhaut hochgradiges Atherom, hie und da Ulceration der Intima und Media, zwischen der Anonyma und der linken Karotis ein kleiner Aneurysma-Sack von der Grösse einer Haselnuss, ein zweites Aneurysma hinter dem rechten Herzohr. Ueber dem linken Sinus Valsalvae fand man eine kleine, rundliche, geschwürige Stelle, hellroth, mit Communication ins Perikardium, die Communicationsöffnung sehr klein, kaum für die feinste Sonde durchgängig.

Ein Fall von **Aneurysma cirsoideum** *geheilt durch Einspritzung von Perchloridum ferri* fand sich beschrieben in einem nachgelassenen Manuscript Prof. Schuh's (Wien. med. Wochenschr. 1866, Nr. 30). Ein 23-jähr. Kellner verwundete sich vor 10 Jahren an einem Nagel an der oberen Stirngegend. Vor 8 Jahren bemerkte er am behaarten Kopftheile eine haselnussgrosse Geschwulst, vor 4 Jahren pulsirte die allmälig wachsende Geschwulst. Bei der linken Seitenlage entstand in der Geschwulst ein Sausen. Auf der Klinik zeigte sich Anfang April 1865 am linken Seitenwandbein eine handtellergrosse Geschwulst, die Haut darüber wärmer, geröthet und in Falten legbar. In die Geschwulst mündeten die Temporales, Frontales, Occipitales, Auriculares posteriores, alle bedeutend ausgedehnt und geschlängelt, je näher der Geschwulst, desto mehr erweitert, die Temporalis sinistra selbst noch unter der Jochbrücke zur Dicke eines kleinen

Fingers ausgedehnt; bei der Auscultation ein starkes, schwirrendes Geräusch; entsprechend der Tempor. sin. in den Schädelknochen eine Furche, die bis zum höchsten Punkte der Geschwulst läuft und dort mit einer tiefern Grube endet. Am 26. April 1865 wurde Perchlorid. ferri in einer Concentration von 20° Beaumé eingespritzt. Durch Gehilfen wurde der Blutzufluss in beide Schläfe-, Stirn- und Hinterhauptsarterien und Art. aur. post. mittelst Fingerdrucks gehemmt. In das Lumen der Tempor. sin. wurden 4—5 Tropfen, und zwei solche Injectionen in die Geschwulst selbst vorgenommen; nur aus einer Stichöffnung kam ein Blutstrahl, der nach Auflegen von Charpie und Heftpflaster aufhörte. Der Druck auf die Gefässe wurde noch eine Viertelstunde fortgesetzt, nach dieser Zeit pulsirte das Aneurysma nicht mehr, die Geschwulst war etwas grösser, nicht härter. Die nächsten zwei Tage wurde das Aneurysma hörbar, nach dem Verlaufe der ausgedehnten Gefässe zeigten sich rothe Streifen, in einigen Tagen schwanden die starken Schlängelungen der Gefässe. Drei Wochen nach der Operation fing sich die harte Geschwulst am vorderen Rande zu erweichen an, und es zeigte sich wieder Pulsation. Am 21. Juni musste eine zweite Injection, diesmal blos in den Aneurysmasack, am 31. December an der rechtseitigen Schläfenarterie und an zwei entgegengesetzten Punkten der Basis der Geschwulst; am 4. November eine 4. Injection am Umfange der Geschwulst an zwei entgegengesetzten Punkten vorgenommen werden.

Einen Fall von **Aneurysma dissecans** *arc. aortae* beschreibt Rokitansky (Wochenbl. d. k. k. Gesells. d. Aerzte 1866. N. 26). Ein 50j. sehr reizbarer Mann wurde in einer Nacht des Decembers 1863 beim Nachhausekommen gereizt; er verspürte allsogleich einen heftigen Schmerz rückwärts nach links von der Wirbelsäule. Binnen 3 Stunden breitete sich der Schmerz an der rückwärtigen und seitlichen Fläche des linken Thorax aus, worauf der Tod unter Symptomen von Anämie folgte. Bei der Section fand man eine sehr wohlgenährte Leiche, die Schädeldecken dick, compact, die Tab. vitrea mit der dura verwachsen. Die Gehirnhäute getrübt, das Gehirn etwas weicher und feuchter, anämisch. In den Gehirnventrikeln etwa eine Unze Flüssigkeit. Die Schilddrüse kolloid; die beiden Lungen stellenweis fadenförmig angeheftet, blass, blutleer, die rechte Lunge ödematös, die linke Lunge durch retropleurales Extravasat nach vorn gedrängt. Im Herzbeutel eine Unze reines Serum, das Herz mit Fett bedeckt, vergrössert, die linke Kammerwand hypertrophirt, in den Herzhöhlen und den grossen Gefässen sehr wenig leicht geronnenes oder flüssiges Blut. Das Bindegewebe im hinteren Mediastinum voll ergossenen Blutes, das Bindegewebe links am Halse blutgetränkt. Die Pleura costalis linkerseits von der Wirbelsäule bis zur Mitte der Rippen, von oben bis unten längs des Thorax, von der Rippenwand durch ein geronnenes, theils flüssiges etwa 6 Pfund betragendes Extravasat losgelöst, so dass ein grosser fluctuirender stellenweis spinnengewebedünner Sack in die Brusthöhle hineinragt und die Lunge nach vorn gedrückt erscheint. Eine geringe Menge blassrothen Blutserums durchsickerte in das Cav. pleurae. Die Aorta war etwa 5''' unter dem Ostium der linken Art. subclavia an ihrer Vorderfläche in Form einer etwa 3''' langen Querspalte in der Intima und Media durchrissen, und die äussere Gefässhaut von da bis zum Abgange der Art. mesenter. sup., hauptsächlich an der hinteren Aortafläche abgelöst, hie und da mit den Resten der obersten Schichte der Ringfaserhaut. In der Nähe der Rissstelle der Aorta war auch die äussere Gefässhaut auf 2 Zoll unregelmässig eingerissen. Die beiden inneren Häute der Aorta

brüchig, namentlich die Media fahl, die Adventitia ungewöhnlich leicht von der Media ablösbar, verdickt. Die Leber mit fadenförmigen Adhäsionen an das Zwerchfell geheftet, blass, welk, die Milz blass, breiig, Pankreas welk; die Nieren an der Oberfläche mit Narben, mit einzelnen Kysten durchsetzt, in der Harnblase einige Unzen klaren Urins. — Es handelt sich in gegenwärtigem Falle um eine spontane Ruptur des Aortabogens in Form eines Aneurysma dissecans, welcher Einriss durch eine Affection der Aorta bedingt wurde, und während einer heftigen Gemüthsaufregung vorkam. Der Verblutungstod trat in diesem Falle ziemlich spät auf; die verdickte Adventitia und dann die Pleura costal. hat einen plötzlichen reichlichen Erguss behindert. Die Adventitia war von der Einrissstelle der Intima und Media bis zum Abgang der Art. mesent. sup. losgelöst, und riss erst dann in der Nähe des Einrisses der inneren Häute. Dann erst ergoss sich das Blut ausserhalb des Aortenrohres in das Bindegewebe des hinteren Mediastinums, die Pleura wurde dann vom Rückgrat und von der Costalwand des Thorax mit dem zunehmenden Extravasat abgelöst.

Dem zur Seite stellt Rokitansky einen im Jahre 1833 beobachteten Fall von subpleuralem *Extravasat nach Ruptur eines Aortenaneurysma.* An der Leiche einer 36jährigen Frau fand man die Lungen beiderseits rückwärts angeheftet, die rechte Lunge blutleer, welk, ödematös, die linke Lunge zum Mediastinum verdrängt, welk, blassgrau, zäh, die Pleura des Unterlappens in der Grösse eines Handtellers an der convexen Fläche durch extravasirtes und geronnenes Blut abgehoben, und am untern Rande auf 3''' quer eingerissen. Im Pleurasacke etwa 6 Pfund flüssiges und geronnenes Blut. Das Herz klein, welk, die Herzhöhlen leer. Die Innenhäute der Aorta ungleich verdickt, die Aorta in der Höhe des 6. 7. und 8. Brustwirbels hauptsächlich nach innen und hinten spindelförmig zur Grösse eines Ganseies ausgeweitet, die betreffenden Brustwirbel auf der linken Seite sammt den Rippenköpfchen deutlich arrodirt, das Aneurysma in der Ausbuchtung der Lunge geborsten.

Ein Fall von *Aneurysma art. radialis*, geheilt durch Fingercompression, wird von Prof. v. Pitha (Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk. Nr. 5, 1866) mitgetheilt. Das Aneurysma entwickelte sich nach einer Verwundung mit dem Federmesser im Niveau des ersten Metacarpuszwischenraumes. Nach der oberflächlichen Arterienverwundung erfolgte eine reichliche Blutung mit darauf folgender Ohnmacht. Die Wunde vernarbte rasch, das Aneurysma entwickelte sich in weniger als einer Woche in der Grösse eines Taubeneies. Die Behandlung mittelst Fingerdruckes wurde 6 Wochen später ausgeübt; man comprimirte abwechselnd die Art. cubitalis et radialis, von Zeit zu Zeit gleichzeitig die brachialis. Die Comprimirenden wechselten von 10 zu 10 Minuten. Im Verlauf von 12 Stunden war die Consolidation vollendet. P. ist der Meinung, dass die Compression 4 Stunden früher hätte beendigt werden können, und dass es dann nicht zu den Ekchymosen

und dem Oedem gekommen wäre, das sich am dritten Tage darnach am Vorderarme entwickelte. Am 12. Januar wurde der Geheilte der Gesellschaft der Aerzte vorgestellt.

Aneurysma eines Zweiges der Art. Sylv. sin. beobachtete Hayem (Gaz. méd. de Paris 1866 p. 480). Ein 21jähriges Mädchen kam zu Fuss in das Spital Lariboisière am 21. Mai 1866. Früher immer gesund, bekam sie am 15. Mai Schwindelanfälle, fiel plötzlich bewusstlos nieder, und erbrach. Der Kopf war dabei stark nach rückwärts gezogen. Den dritten Tag kehrte das Bewusstsein zurück, die Glieder waren beweglich, der Kopf blieb stark zurückgezogen. Seit dieser Zeit wiederholte sich einigemal Erbrechen von Nahrungsmitteln; am 7. Tage der Krankheit fiel besonders die starke Zurückbeugung des Kopfes auf. Die Nackenmuskeln waren hart und empfindlich, die Versuche, den Kopf vorwärts zu beugen, äusserst schmerzhaft. An den Extremitäten war weder eine Sensibilitäts- noch eine Motilitätsstörung. Die Antworten der Kranken sind zum Theil treffend, zum Theil absurd; sie wiederholt häufig die Worte: „den Kopf verloren." Es sind keine Kopfschmerzen, kein Trismus, keine Anomalien in den Pupillen, starke Unruhe, Zungenbeleg, Constipation. Am 23. Mai stiess sie einen kurzen Schrei aus, klammerte sich an das Bett, zog alle Glieder an sich und fiel ohne Bewusstsein zurück. Das Gesicht war stark geröthet, die Kinnlade fest geschlossen, die Pupillen gleich und unbeweglich, vollkommene Unempfindlichkeit, der Puls war ein wenig beschleunigt. Am 24. früh war das Bewusstsein etwas zurückgekehrt, der Kopf etwas weniger nach rückwärts gezogen. Die Zunge wird hervorgestreckt; keine Antwort auf gestellte Fragen; die Glieder fallen, wenn sie erhoben werden, wieder in ihre Lage zurück. Trismus. Am 25. Koma und Tod um 6 Uhr Abends. *Section.* Bei der Eröffnung des Schädels fliesst eine grosse Menge blutigen Serums heraus. Die Hirnhäute sind durch Blutcoagula abgehoben, namentlich in der Gegend des Pons und zwischen den beiden Kleinhirnlappen, einzelne Coagula finden sich unter den Spinalmeningen. Die linken Sphenoidalwindungen des Hirns violett; beim Durchschnitt sind die Seitenventrikel mit frischen Coagulis erfüllt, das Septum lucidum mit Blut imbibirt. Im 3. und 4. Ventrikel ebenfalls Blutcoagula. An der unteren Fläche des linken Seitenventrikels findet man harte Blutcoagula, u. z. an der inneren und oberen Partie der Sphenoidalwindungen in der Nähe des Corn. Ammon; das Coagulum ist von Nussgrösse und begreift einen Theil des Bodens des Ventrikels. Im Gehirn und Rückenmark venöse Stase. In den Hirnsinus flüssiges Blut, die Hirnsubstanz normal; die Basalarterien ohne Anomalie. Das Herdcoagulum wurde mit einem Theile der umgebenden Hirnsubstanz unter Wasser gegeben; nach der Maceration fand man ein Aneurysma von Erbsengrösse an dem ersten Aste der Art. Sylvii sin. in der Bifurcation sitzend, geborsten, innen ein kleines Coagulum.

Klinische Beobachtungen über **Stimmbandlähmung** von Schnitzler, Assistent der Oppolzer'schen Klinik in Wien. (Med. Presse, 1866. Nr. 16 et seq.) Die Diagnose der Stimmbandlähmung ist erst durch die laryngoskopische Untersuchung möglich geworden. Die Bewegungsanomalien der Stimmbänder der meist heiseren oder stimmlosen Kranken sind folgende: Bei dem Versuche, a oder ae zu sagen, bleiben beide Stimmbänder

entweder ganz unbeweglich oder nähern sich nur wenig, so dass die Stimmritze in Form eines V mit der Basis nach hinten (im Spiegelbilde nach vorn und unten) klafft, die Cart. aryt. stehen 1—3''' auseinander. Es sind die Mm. cricoarytaenoidei laterales und die Mm. arytaenoidei transversi und obliqui und die thyreo-arytaenoidei durch mangelhafte Innervation der Rami recurrentes gelähmt; manchmal wurden diese Muskeln atrophisch gefunden; als constante Functionsstörung besteht hochgradige Heiserkeit bis Stimmlosigkeit. Oder es bleibt beim Intoniren eine elliptische Spalte von $\frac{1}{2}$—1 $\frac{1}{2}$''' zwischen den Stimmbändern, bei gutem Verschluss der Knorpelglottis (Lähmung der Spanner der Stimmbänder der M. thyreo-arytaenoidei int., die Stimme pflegt tief, rauh, heiser, überspringend zu sein. Oder die Stimmbänder berühren sich in ihrer ganzen Länge, die Giessknorpel stehen auseinander (Unthätigkeit der Mm. crico-arytaenoidei later. und der aryt. transversal., dabei sind Stimmstörungen selten). Oder es klafft bei einem Individuum, namentlich bei hysterischen, bald die Pars ligamentosa, bald die Pars cartilaginea. Einseitige Stimmbandlähmung (meist in Folge eines Druckes auf den Recurrens durch Geschwülste in der Brusthöhle, am Halse etc.) hat als Merkmal, dass das gelähmte Stimmband der Mittellinie genähert erscheint und bei der Phonation unbeweglich bleibt. Das andere Stimmband ist gut beweglich, erreicht die Mittellinie oder überschreitet sie, so dass sich selbst die Santorini'schen Knorpeln kreuzen; gewöhnlich ist dabei Heiserkeit, Fistelstimme, Diphthonie. Der Husten kann dabei klangvoll oder klanglos sein. Schnitzler rechnet diese beschriebenen Formen zu den *phonischen* Lähmungen. Als *respiratorische* Lähmung bezeichnet er die Paralyse der Erweiterer der Stimmritze der Mm. crico-arytaenoidei post., wobei es selten zur Heiserkeit, häufiger zu Respirationsbeschwerden kommt. Die Stimmbänder, die bei tiefer Inspiration auseinanderweichen sollen, nähern sich; es kommt oft zu krampfhaftem Verschluss der Glottis, im Inspirium ist ein lautes pfeifendes Geräusch zu hören. Bei Stimmbandlähmungen ist noch die Anaesthesie der Kehlkopfschleimhaut (Functionsstörung des Laryngeus sup.) und die Schlingbeschwerden (Affection der Mm. aryepiglottici) zu erwähnen. Dem Schiefstehen der Uvula wird kein Gewicht beigemessen, da dieses Symptom auch bei Gesunden häufig vorkömmt. Bei der Diagnose müssen mechanische Störungen durch Schwellung der Schleimhaut, durch Geschwüre, seröse Infiltration, hypertroph. Wulstung, Narben ausgeschlossen werden. Das Schwierigste ist, die *Ursache* der Stimmbandlähmung zu bestimmen. Die Ursachen sind entweder allgemeine Nervenkrankheiten, Gehirn- und Rückenmarkerkrankungen, Functionsstörungen des Vagus, Blutkrankheiten, Vergiftungen oder örtliche Erkrankungen des Kehlkopfs. Unter den allge-

meinen Nervenkrankheiten ist besonders die Hysterie eine häufige Ursache. Die älteren Fälle von plötzlicher Sprach- und Stimmlosigkeit und die plötzlichen Heilungen gehören zum grossen Theil hierher. Man findet neben den sonstigen Symptomen der Hysterie häufig plötzlich nach Gemüthsaffecten Aphonie und Lähmung beider Stimmbänder. Die Fälle von intermittirender Aphonie reducirt V. nicht auf Malaria. Zur Zeit der Menstruation kommt vorübergehende Heiserkeit vor, ob durch Paralyse oder Hyperämie der Schleimhaut bedingt, ist nicht entschieden. Lewin, Gerhardt u. A. haben bei Apoplexie, Encephalitis, Stimmbandlähmung laryngoskopisch nachgewiesen; es waren zumeist die Erweiterer, seltener die Verengerer der Stimmritze gelähmt. S. hat eine grössere Zahl von Gehirnkranken (Apoplexie, Embolie, Encephalitis, Hirntumoren) laryngoskopirt und nie Stimmbandlähmung gefunden. Bei einer Syphilitischen, die längere Zeit und wiederholt der Schmiercur unterzogen wurde, und schliesslich an Tuberculose zu Grunde ging, waren Lähmungserscheinungen im Bereich des Facialis, Glossopharyngeus, Vagus, Accessorius und Hypoglossus. Sch. fand laryngoskopisch Parese der Schliesser und Erweiterer der Stimmritze; Husten und Stimme waren ganz klanglos. — Die Erkrankungen des Rückenmarks namentlich in der oberen Hälfte des Cervicaltheils des Rückenmarks dürften einen Einfluss auf die Glottisparalyse haben; bis jetzt ist dies aber noch nicht sichergestellt. Sch. fand in zwei Fällen von vorgeschrittener Tabes dors. Parese beider Stimmbänder. Zu den häufigsten Ursachen gehören Leitungsstörungen im Bereiche des N. vagus nach seinem Austritte aus der Schädelhöhle; insbesondere werden die Rami recurrentes zwischen Oesophagus und Trachea, und tiefer unten rechts zwichen Lungenspitze und Art. subclavia, links an der hinteren Seite und der Concavität des Arc. aortae häufig durch Erkrankung der Nachbarorgane in Mitleidenschaft gezogen. Die verschiedensten Affectionen des Oesophagus, der Trachea, Lungenspitzentuberculose, Schwellung der Bronchialdrüsen, Affectionen der Subclavia und Aorta, Struma u. s. w. können Stimmbandlähmung zur Folge haben. Fälle von Türk und Voltolini, wo bei Uebergreifen von Oesophaguskrebs auf die Trachea der Nerv zerstört wurde und Lähmung des betreffenden Stimmbandes eintrat; ein Fall von Türk, wo der Vagus in tuberculöse Lymphdrüsen eingebettet und atrophirt war, mit Atrophie aller vom Recurrens versorgten Muskeln (Mm. cricoaryt. post. und lat., thyreoaryt. ext. und int. und des crico-thyreoid.); Fall von Billroth, wo nach Exstirpation eines Lymphdrüsensarkoms $1/2$ Zoll langes Stück vom Vagus mit excidirt wurde und Lähmung des betreffenden Stimmbandes und Giesskannenknorpels eintrat. Sch. sah bei einer 48jähr. Frau mit Spitzentuberculose Lähmung des rechten Stimmbandes. Im Ganzen sind Stimmbandlähmun-

gen bei Tuberculose viel seltener als man a priori glauben sollte; ferner einen Fall von linksseitiger Stimmbandlähmung bei einem 19jähr. Fleischerjungen bei Lungeninduration nach Pneumonie; dann Fälle von rechtsseitiger Stimmbandlähmung bei Schwellung der Lymphdrüsen am Halse, und bei Struma. Die Vox anserina bei Aortenaneurysmen war schon früher bekannt; in neuerer Zeit hat man als Grund dafür Stimmbandlähmung in Folge des Druckes auf den Recurrens gefunden, und die Stimmbandlähmung zur Diagnose des Aneurysma benützt. (Traube, Türk, Lewin, Gerhardt.) Sch. führt zwei Fälle eigener Beobachtung an. Die Erklärung der eigenthümlichen Fistelstimme bei einseitiger Stimmbandlähmung gibt Gerhardt mit der ungleichen Spannung beider Stimmbänder, Merkel damit, dass bei Offenbleiben eines Spaltes zwischen den Stimmbändern der Luftstrom zu schwach ausfalle, um mehr als die Randzone der Stimmbänder in Schwingung zu versetzen, und bei verschieden starker Spannung der Stimmbänder ein gemeinschaftlicher Ton von mittlerer Schwingungszahl entstehe, der noch im Falsettregister gelegen ist. Auch atheromatöse Processe können durch Uebergreifen der Entzündung von der Adventitia auf die Nervenscheide oder den Nerven selbst zu Lähmungen führen. Nach Blutkrankheiten hat man Glottisparalysen beobachtet, nach Typhus, Diphtheritis, Cholera. Sch. erwähnt 3 Fälle nach Diphtheritis aus seiner Beobachtung. Man hat nach Blei-, Arsenik-, Belladonna-, Hyoscyamus-Vergiftungen Aphonie beobachtet; ebenso nach Chloroforminhalationen. Einwanderung von Trichinen in die Kehlkopfmuskeln kann ebenfalls Stimmbandlähmung bewirken. Zu den örtlichen Krankheiten, die zu Paralysen führen, sind zu rechnen: Katarrhe; tuberculose und syphilitische Geschwüre, Wucherungen; Rheumatismus; Ueberanstrengung beim Sprechen und Singen, wo sich die Lähmung auf den inneren Rand der Stimmbänder beschränkt und von Gerhardt als Atonie der Stimmbänder bezeichnet wird. Die *Behandlung* richtet sich nach dem Grundübel. Bei Hysterischen weicht die Aphonie oft schon einer psychischen Erregung; ableitende Mittel auf die äussere Haut, oder Einathmungen von reizenden Dämpfen (Terebinth.) oder von zerstäubten Flüssigkeiten (Alaun, Tannin), Bepinseln oder Aetzen mit Höllenstein, Jodglycerin. Durch Elektricität erzielt man rasche Erfolge. Am einfachsten ist die percutane Faradisirung. Die beiden Pole eines Inductionsstromes an der äusseren Haut des Halses auf beiden Seiten des Kehlkopfs (bei doppelter Lähmung) oder beide Pole abwechselnd auf dieselbe Seite des Halses (in der Gegend der oberen Schildknorpelhörner, und tiefer unten zwischen Oesophagus und Trachea). Die directe elektrische Reizung wird in der Art ausgeführt, dass mit einem Stromgeber der Giesskannenknorpel berührt wird, mit dem

änderen die äussere Seite des Kehlkopfs. Man kann auch mittelst eines besonderen Instruments beide Pole im Innern des Kehlkopfs wirken lassen. Manche wenden den constanten Strom mit Vorliebe an, Tobold setzt die eine Elektrode auf die Halswirbelsäule, die andere in die Furche zwischen Speise- und Luftröhre (unter den N. laryng. inf.) auf. Bei Lähmungen des Vagus muss man auf die Grundursache sehen. Struma- und Drüsenschwellungen werden mit Jod, Aortenaneurysmen und andere Geschwülste nach bekannter Art behandelt; Glottisparalysen nach Typhus und Diphtheritis durch ein tonisches Verfahren; nach Rheumatismus und Ueberanstrengung ist Elektricität am sichersten wirkend. Von Bruns wurde Heilgymnastik des Kehlkopfs vorgeschlagen. Der Kranke soll während des Laryngoskopirens einzelne Vocale mit grosser Kraftanstrengung hervorstossen; anfangs kommt blos ein blasendes oder zischendes Geräusch, welches bald durch deutlichere Laute ersetzt wird. Tägliche Uebungen zu $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde werden durch mehrere Wochen fortgesetzt; in günstigen Fällen führen sie schon nach einer oder wenigen Sitzungen zum Ziele.

Ueber **Croup der Bronchien** schrieb Rollet, Assist. der Oppolzerschen Klinik (Wien. med. Wochenschr. 1866. Nr. 20, 21). Die acute croupöse Bronchitis im Gefolge von Larynxcroup oder einer croupösen Pneumonie könnte man als Bronchitis plastica consecutiva bezeichnen; die ursprünglich in den Bronchien entstandene croupöse Affection könnte Bronchitis plastica originaria genannt werden, und von dieser wird im Verlaufe gehandelt. Gewöhnlich handelt es sich um eine chronische selbstständige, fieberlose, mit zeitweiligen Intervallen mehrere Monate dauernde Krankheit, mit krampfhaften Hustenanfällen und Auswurf von faserstoffigen, geronnenen, dichotomisch verzweigten Abgüssen der Bronchialverästlungen. In einzelnen Fällen verläuft die Krankheit acut, unter heftigem Fieber. Ein 37j. Schweinhändler hatte am 13. November angestrengt gearbeitet, gerieth in Schweiss; bald darauf kam Fieber, intensiver Husten mit Blutauswurf und Dyspnoë. Nach 6 Tagen wurde der Auswurf reichlich dünnflüssig; am 14. December auf die Klinik aufgenommen, fand man an dem Kranken eine leichte Cyanose; der schmale Thorax gewölbt, der Percussionsschall vorn beiderseits in abnormer Ausdehnung hell und voll, das Inspirium unbestimmt, das Exspirium gedehnt, bronchial, unbestimmte Rasselgeräusche, Pfeifen und Schnurren, Herzdämpfung zwischen der 5. bis 7. Rippe am linken Sternalrande in der Breite von etwa 1 Zoll; Milz etwas vergrössert. Zeitweilig peinliche krampfhafte Hustenanfälle mit Auswurf von reichlichem schaumigem Serum, mit festeren weicheren Massen gemischt. (Dect. Althaeae. Tart. stibiat. gr. semis; ausserdem Morphium.) Hie und da traten bedeutende Anfälle von Dyspnoë ein. Die tägliche Menge des Sputums betrug nahezu $^1/_2$ Mass. Am 25. December wurde nach einem starken Hustenanfall eine Menge Bronchialgerinnsel ausgeworfen. Jodkali wurde ohne Erfolg gegeben, da der Kranke am 27. durch Suffocation starb. Bei der *Section* fand man die Schleimhaut der Luftröhre

mit schaumigem, eiterähnlichem Schleim bedeckt, die Schleimhaut geschwellt, geröthet, die Lungen an den vorderen Rändern emphysematos, im Oberlappen zahlreiche zerstreute und gruppirte Tuberkelknoten; in den Unterlappen beider Lungen zahlreiche Miliartuberkeln, die grösseren Bronchien erweitert mit weisslichen geronnenen nicht adhärenten Pfröpfen erfüllt, oder eitrige Massen enthaltend. — Die Gerinnsel, aus den Bronchien ausgehustet, waren zu klumpigen Massen zusammengeballt, im Wasser die Gestalt der Bronchien annehmend. Das grösste dieser Gerinnsel war 8 Centim. lang, an seinem dicksten Stamme 6 Millimeter dick, spaltete sich dichotomisch bis zu haarfeinen kurzen Endfädchen; meist waren die Aeste cylindrisch, hie und da rosenkranzähnlich angeschwollen. Die Gerinnsel waren milchweiss, consistent und elastisch wie geronnenes Fibrin, auf dem Querschnitt von lamellösem Bau, entweder solid oder mit einem engen spaltförmigen Hohlraume. Unter dem Mikroskop war eine feinstreifige faserige Grundmasse, mit einer grossen Menge granulirter Zellen und Molecularkörnchen. In salpetersaurem Kali lösten sich die Gerinnsel nach längerem Stehen zu einer trüben Flüssigkeit, im Filtrat dieser Flüssigkeit wurde durch concentrirte Essigsäure ein milchweisser Niederschlag gefällt. Das Aushusten dieser Gerinnsel denkt sich R. in der Art, dass bei der Inspiration Luft an den Gerinnungen vorbei, i. e. zwischen Gerinnung und Schleimhaut, in lufthältige Lungentheile einströmt und bei dem kräftigen Krampfhusten die Gerinnsel mitgerissen werden. Ob der Bronchialcroup als Krankheit sui generis vorkömmt, ist nicht erwiesen, in allen ungünstig verlaufenen Fällen wurde durch die Section stets eine anderweitige entzündliche Affection oder Tuberculose nachgewiesen.

Ueber **Staubinhalationskrankheiten** *der Lungen* schreibt Prof. Zenker (Deutsch. Klin. II. 1. 1866). Staubförmige, in der Luft suspendirte Körper vermögen nicht nur in die Höhle der Alveolen, sondern auch in deren Wand und in das interstitielle Gewebe einzudringen, um dort theils liegen zu bleiben, theils durch die Lymphwege zu den Bronchialdrüsen fortgeführt zu werden. Z. schlägt dafür den Namen Pneumonokoniosis (ἡ κόνις der Staub) und unterscheidet die einzelnen Formen als Pneumonoconiosis anthracotica, siderotica oder kurz als Anthracosis, Siderosis etc. — *Anthracosis pulmonum.* Gregory beschrieb den ersten Fall. Darauf folgten Thomson, Philp, Simpson, Marshall, Stratton (der den Namen Anthracosis einführte), Gibson, Laurie, Buchanan, Mackellar (10 Fälle), sämmtlich Fälle bei Kohlenbergleuten, Hamilton bei einem Former in einem Eisenwerke. In Deutschland Erdmann, Brockmann, in Frankreich Andral, Behier, Rilliet. Chemische Untersuchungen von Christison, Graham und Lecanu ergaben die Identität

des Pigments mit Kohle. Hasse verlangte den Beweis, dass dieser Kohlenstoff wirklich durch Einathmen von aussen in das Lungengewebe gelange. Virchow hob als Grund gegen den äusseren Ursprung des Pigments die Lagerung desselben zwischen den elastischen Fasern und im Bindegewebe hervor. Zudem waren aus einigen Kohlengruben Nachrichten, dass die schwarze Lungenaffection daselbst nicht vorkomme; und andererseits waren Fälle bekannt, wo solche Einflüsse nicht eingewirkt haben. Im Anfang der sechziger Jahre wies Traube in einem Falle in den Sputis und in der Lunge Holzkohlenstaub nach, dessen Einwirkung die Kranke jahrelang ausgesetzt war. 1862 wurden Fälle von Maurice, Kuborn, Villaret, Crocq mit der Betonung der Kohlennatur veröffentlicht, Crocq und Lewin untersuchten experimentell und gaben ein directes Eindringen durch die Luftwege zu, während Villaret annahm, dass Kohlentheile verschluckt und vom Darme aus ins Blut übergehen und durch die Vena portae, Leber, Hohlvene, Herz in die Lungen geführt werden. 1863 gab Seltmann neue Beobachtungen. Bedenken gegen die Kohlenstaubinhalation erhoben Förster, Friedreich, Henle. Z. wies eine durch eingeathmeten rothen Eisenstaub intensiv gefärbte Lunge nach, und ebenso die Ablagerung von Tabakstaub in den Lungen von Tabakarbeitern. — *Siderosis pulmonum* (σιδηρός Eisen). Eine 31jähr. Fabriksarbeiterin wurde am 19. Jan. 1864 im Nürnberger Krankenhause aufgenommen. Früher immer gesund, hatte sie einigemal geboren; vor 7 Jahren trat sie in eine Fabrik, wo die kleinen Bücher von Fliesspapier für Blattgold verfertigt werden. Das Arbeitslocal hat zwei Zimmer, eines, wo das Papier gefärbt, das andere, wo es geheftet wird. Das Farbzimmer ist klein, 8′ lang, 5′ breit, 7′ hoch, ohne besondere Ventilation. Der Staub ist gross, die Einrichtungsgegenstände mit rothem Staub belegt; es wird den ganzen Tag gearbeitet; auf einen Bogen Fliesspapier wird die fein gepulverte Farbe mittelst eines Filzes eingerieben. Erkrankungen bei anderen Arbeitern kamen nicht vor. Vor 1 $^1/_2$ Jahren trat hartnäckiger Husten und Dyspnoe auf. Die Person war schlecht ernährt, blass, livid; beide Brusthälften heben sich gleichmässig. L. V. O. ist eine Einziehung, die Percussion ergibt keine Differenz; bei der Auscultation sind Rhonchi neben vesiculärem Athmen, Herztöne rein. Sputa schleimig, spärlich mit verschwindend kleinen rothen Streifchen. Am 24. Jan. Oedem der Füsse, in den nächsten Tagen auf beiden Brusthälften H. U. Dämpfung bis zum unteren Winkel der Scapula; vermindertes Athmen, aufgehobener Stimmfremitus. Ascites. Tod am 30. Jan. — Die *Section* 9 Stunden p. m. ergab einen so eigenthümlichen Befund der Lungen, dass dieselben von Dr. Degen an Prof. Zenker gesendet wurden. Die Lungen waren von fibrösen Pseudomembranen überkleidet, die

Lungenoberfläche gleichmässig intensiv ziegelroth mit sparsamen schwarzen linearen Zeichnungen, auch an der Innenseite der fibrösen Schwarte eine ziegelrothe Färbung. Am rechten mittleren Lappen ist die Oberfläche uneben grobknotig; im Durchschnitte allenthalben eine gleichmässige intensive ziegelrothe Färbung des Gewebes selbst, in den Luftwegen eine trübe ziegelrothe Flüssigkeit. In beiden Lungen nadelkopf- bis erbsengrosse rundliche derbe, gelblich graue Knoten mit ziegelrothen Flecken durchsprengt, zum Theil schwarzfleckig. In der linken Spitze neben diesen Knoten eine Schwiele mit feinen ziegelrothen Punkten. Nirgends frische Tuberkeln. Ueberall grössere und kleinere unregelmässig buchtige Cavernen mit zerklüfteten Wänden, bröckligen, graugelben und ziegelfarbenen Massen erfüllt. In den feinen Bronchiolen an der Innenfläche ziegelrothe Flecke. Die Bronchialdrüsen normal gross im Centrum schwarz, in der Rindenschicht intensiv ziegelroth. Prof. v. Gorup Besanez fand in 1000 Theilen Lunge 14.5 Theile Eisenoxyd. Die Kranke hatte mit Eisenoxyd, das in der Farbe vollkommen der betreffenden Lunge entspricht und unter dem Namen Englischroth cursirt, gearbeitet. Das Gesammtgewicht der Lungen schätzt Z. auf 1500 grm., die darin enthaltene Menge Eisenoxyd auf 21—22 grm. Das spec. Gewicht der luftleeren, in Weingeist gehärteten Eisenlunge war 1.065 (die ebenso behandelte eines 40jähr. Mannes 1.015), die Fallhöhe von 45 Cm. im Wasser betrug 13 Secunden (bei gesunder Lunge über das Doppelte). *Mikroskopische Untersuchung.* Die ziegelfarbene Flüssigkeit in den Bronchiolen und Alveolen enthält enorme Mengen von Körnchenzellen und Körnchenkugeln von 10—26 μ Durchmesser (μ ist nach Vogel's Vorschlag die mikroskopische Masseinheit, Harting's Mikromillimeter mmm = 0.001mm.) bei auffallendem Licht ziegelroth, bei durchfallendem dunkelbraun; mit verdünnter Salzsäure versetzt, entsteht durch Blutlaugensalz ein reichlicher Niederschlag von Berlinerblau. (Das zur Arbeit verwendete Englischroth hat dieselben Formen.) Gröbere Balken des Alveolarmaschenwerks sind durchaus roth gefärbt, an den Knotenpunkten stark verdickt; die Pleura hat in ihrer innersten Schicht einen dem Gewebe angehörigen verschieden breiten intensiven ziegelrothen Saum. Die Färbung ist bedingt durch dichtgedrängte Körner, die den in den Luftwegen befindlichen entsprechen. Der innerste Grenzsaum der Alveolarwand ist meist ganz ohne Körner, und ebenso die vorspringenden Capillarschlingen. Hie und da spärliche unregelmässige Flecke von Lungenschwarz. Die Adventitia der feineren Bronchialzweige zeigt eine dichte Eiseninfiltration, die übrige Bronchialwand ist frei davon; in den feinsten Bronchiolis dringt die Eiseninfiltration bis in die tiefere Schleimhautschicht selbst ein. Der Schleimhaut anliegend findet man da blau gefärbte radiär gezeichnete Kugeln

(phosphors. Eisenoxydul, Vivianit), die schwieligen Knoten des Lungengewebes bestehen aus schwieligem Bindegewebe mit spindelförmigen Elementen durchsetzt, theils mit deutlichen kleinen Kernen, theils mit fettigen Körnchen, theils mit Eisenkörnern gefüllt. Hie und da ein obliterirter Gefässzweig.

Die Eisenoxydkörner stammen zweifellos von aussen, indem es Niemanden beifallen könnte, die enorme Menge von Eisenoxyd als im Organismus producirt, und aus dem Blute abgelagert zu betrachten. Der Eisenstaub ist in die Lungen durch die Einathmung gekommen, da sonst in keinem Körpertheile, namentlich nicht in den Mesenterialdrüsen, Eisenoxyd gefunden wurde. Die Kranke hat durch 7 Jahre täglich in einer aufs dichteste mit Eisenstaubtheilen geschwängerten Luft gearbeitet. Der vorliegende Fall beweist, dass feinste Staubmolecüle auch ohne scharfe Kanten und Spitzen nicht nur ins Epithel, sondern auch tiefer ins Lungengewebe einzudringen vermögen. Die durch den eindringenden Körper verdrängten Gewebsmolecüle werden sofort wieder ersetzt, oder treten an ihre alte Stelle; der eindringende Körper penetrirt die Gewebe, ohne sie zu verletzen. — Ebenso wie Eisenstaub, kann jede andere feinkörnige Staubart in die Lungen gelangen. Ueber die Art der Bewegung der Staubtheile innerhalb der Gewebe lässt sich Nachstehendes sagen. Die Flimmerzellen zeigten sich frei von Eisenkörnern, in den gröberen Bronchien alle übrigen Schichten. Die Einlagerung in die Adventitia und in die tiefste Schicht der feinen Bronchien ist auf ein Eindringen von den angränzenden Alveolen zurückzuführen. In grösster Menge findet man in den Endverzweigungen der Luftwege die platten Epithelzellen unter diesem Einflusse sich vergrössern, kuglig werden und zu Körnchenzellen und Körnchenkugeln degeneriren, um in dieser Form sich immer mehr in den Alveolen anzuhäufen. Ob dieses Plattenepithel aus den Bronchiolis oder aus den Alveolis selbst stammte, lässt sich nicht näher bestimmen; immerhin ist es möglich, dass in den Bronchiolen abgelöste Zellen durch kräftige Inspirationen in die Alveolen gelangen; das hohe specifische Gewicht dieser eisenhaltigen Elemente muss das Hinabgelangen erleichtern, die Herausbeförderung aber erschweren. Isolirte Eisenkörner kommen sehr spärlich vor; die Kranke war erst einige Wochen der Staubeinathmung entzogen; es beweist dies, dass die Aufnahme der Staubkörner in Zellen und Alveolargewebe schnell geschieht. Die eindringenden Körner scheinen dauernd in den Zellen zu verbleiben, andere Körner dringen unmittelbar in die Alveolarwand und in das Gewebe selbst ein. Die Lagerung der Eisenkörner im Lungengewebe entspricht vollkommen jener der Kohlentheilchen in der Bergmannslunge. Die Lagerungsverhältnisse der Staubtheile zeigen

nicht den ganzen Weg, den sie genommen, sondern nur die Stellen, wo sie sich für längere Zeit oder bleibend anhäufen. Die freien Stellen können solche sein, wo keine Anhäufung stattfindet, oder solche, wo das Angehäufte bald fortgeschafft wird. Zu den letzteren gehören unstreitig die Alveolarwände; wodurch diese Fortschaffung geschieht, lässt sich nicht sagen. Die Staubtheile bewegen sich nach ihrem Durchtritte durch die Alveolarwand in den bindegewebigen Lobular- und Infundibularseptis bis in die Pleura, ja selbst in aufgelöthete fibröse Schwarten. Es sind demnach auch die an der Pleura costalis und diaphragmatica gefundenen schwarzen Flecke auf von der Lunge her eingedrungene Kohlenstaubtheile zu beziehen. In den dichtest infiltrirten Stellen werden die Lymphgefässe durch Verstopfung und durch Druck unwegsam und dadurch eine schnellere Anhäufung der nachrückenden Staubtheile bewirkt. Durch die Lymphwege werden anfangs Staubtheile aus den Lungen geführt, wie dies die Eisenfärbung der Bronchialdrüsen und der Drüsen zur Seite der Trachea nachweist. Ob die Staubtheile ins Blut gelangen, und wohin sie von hier gehen, ist nicht sicher. Wahrscheinlich ist, dass die Staubtheile aus dem Blut abermals zur Lunge zurückgeführt und abgelagert werden. In wie weit die Eisenstaubeinlagerung an und für sich als anatomisches Substrat für einen Theil der Krankheitserscheinungen zu betrachten ist, lässt sich dahin beantworten, dass die massenhafte Anhäufung von Eisenstaub in den Alveolarräumen, und die enorme Eiseninfiltration der Alveolarsepta durch Verkleinerung des resp. Luftraumes und Umhüllung, vielleicht auch Compression der Capillaren den Gasaustausch beeinträchtigen muss. Eben so wird Katarrh der Bronchien durch die Staubinhalation angeregt und unterhalten. Die Frage, welcher Natur die schwieligen Knoten und Cavernen in den Lungen sind, beantwortet Z. dahin, dass die Knoten als lobuläre interstitielle Pneumonie bezeichnet werden können, die ihren Ausgangspunkt in den betreffenden lobulären Bronchialzweigen nahm, deren Wand in der schwieligen Entartung untergegangen zu sein schien. Ueber die Entstehung der Cavernen erscheint es am wahrscheinlichsten, dass sie von einfach ulcerativen Processen der Bronchialschleimhaut bei dem fortwährend einwirkenden Staubreiz eingeleitet wurden. Minder wahrscheinlich ist es anzunehmen, dass eine directe Nekrotisirung stattfand; die Pleuritis stand gewiss in einer nahen Beziehung zu den Lungenveränderungen. Das Lungengewebe kann sehr beträchtliche Einlagerungen fremdartiger Staubmassen ertragen, ohne tiefere Gewebsstörungen zu erleiden, wie dies namentlich bei der Anthrakosis gefunden wurde. Bei Bergleuten, die nie die Zeichen einer Lungenerkrankung während des Lebens gezeigt hatten, wurden nach dem Tode die Lungen durch und durch schwarz ohne tiefere Gewebsstö-

rungen gefunden. Tiefere Gewebsstörungen können sich bei einem Zusammenwirken von Umständen, von denen die Staubeinathmung den wesentlichsten Theil ausmacht, entwickeln. Es kann ein chemisch reizendes Moment, eine verminderte Resistenzkraft der Lungen gegen mechanische Einwirkungen da sein. Wenn auch das Alveolargewebe mit einer grossen Indolenz gegen Staubtheile begabt ist, so kann doch der Reiz auf der Bronchialschleimhaut für gewöhnlich Katarrh, unter Umständen ulcerative Processe hervorrufen, oder der Reizungszustand kann sich von den feinsten Bronchialwandungen auf das Lungengewebe fortsetzen und zu Indurationen führen. Diese Steigerung der Reizwirkung kann in gewissen Alveolargruppen, die von Staub, respective den damit infiltrirten Zellen ganz ausgefüllt sind, entstehen, wie sich auch die lobulären Bronchialzweige als das Centrum der Indurationsherde darbieten. Da die vollständige Erfüllung der Alveolarräume selten und nur stellenweise in den höchsten Graden der Infiltration vorkommt, so erklärt dies, dass es nicht in allen Fällen, und stets nur in einzelnen Partien zu dieser tiefsten Störung kömmt. Die Veränderungen der Lunge nach Eisenstaubinhalation sind den Veränderungen der Lungen nach Kohlenstaubinhalation bis zu dem Grade gleich, dass man bei anthrakotischen Lungen nur das Wort „schwarz“ mit „roth“ zu vertauschen braucht, um ein völlig treues Bild der Eisenlunge zu erhalten. Mit Recht muss man in beiden Fällen als Ursache der Erkrankung beschuldigen *die Staubinhalation.* Weitere Momente, welche die Erkrankung einleiten, sind Katarrhe der Athmungswege, die Vernachlässigung aller Vorsichtsmassregeln bei der Arbeit in staubiger Luft, Unreinlichkeit. Daraus wird es ersichtlich, warum nicht alle der Schädlichkeit ausgesetzten Arbeiter der Erkrankung unterliegen, oder nur in geringen Graden. Nach den Erfahrungen von Bergwerksärzten haben alle Kohlenarbeiter mehr weniger schwarze Lungen, etwas Aehnliches muss sich auch bei Arbeitern in staubiger Luft anderer Art finden, und wirklich hat Z. bei Polirern von Spiegelglas mittelst Englischroth gleichfalls Siderosis pulm. gefunden. Der Fall betrifft einen 39j. Arbeiter, der in verschiedenen Spiegelfabriken beschäftigt war und an chronischer Lungentuberculose starb. Derselbe war durch 25 Jahre als Polirer von Glas mittelst Englischroth beschäftigt, im 19. Jahre erkrankte er an Lungenentzündung, seit dem 25. Jahre hustete er, im 36. J. erkrankte er an Wechselfieber, im 37. an Lungen- und Brustfellentzündung; seit der Zeit kränkelte er fortwährend. Bei der *Section* fand man beide Lungen fest adhärent, dieselben mit grauen Miliartuberkeln durchsetzt, mit schwieligen Strängen. Das dazwischen liegende blutarme Gewebe in grösseren Strecken und in kleineren Flecken mit feiner netzförmiger ockerbrauner Zeichnung. Die Bronchial- und Trachealdrüsen mit Ockerflecken durchsetzt.

Die mit verdünnter Salzsäure behandelten mikroskopischen Durchschnitte wurden bei Zusatz von Blutlaugensalz schnell blau gefärbt; die histologische Untersuchung ergab nebst Einlagerung der Eisenkörner in das Lungengewebe im Wesentlichen dieselben Resultate wie im ersten Falle. Man fand auch im Centrum der grauen Tuberkeln hie und da einzelne Eisenkörner eingesprengt. Das Eindringen von Staubtheilen in die Lungen ist gewiss kein ausnahmsweises, sondern findet bei allen Arbeitern in mehr oder weniger hohem Masse statt. Die Eiseninfiltration der Lunge bedingt keine Immunität gegen Lungentuberculose, wie dies in Betreff der Kohlenlunge von manchen Autoren behauptet wurde. Im vorliegenden Falle erklärt Z. die Siderosis als die ältere Affection, die Tuberculose als die jüngere Affection. So wie die Sputa der Kohlenarbeiter schwarz, die Sputa der Arbeiter in Ultramarinfabriken blau sind, so sind die Sputa der Arbeiter mit Englischroth roth ockerfarbig. Ein Bruder des erwähnten Kranken, relativ wohl und in Arbeit stehend, hatte am Sonntage gleichmässig ockerfarbigen Auswurf. Mikroskopisch fanden sich gewöhnliche Schleimkörper und überall verstreut zahlreiche grosse kuglige, mit Eisenkörnern erfüllte Zellen, die bei auffallendem Lichte intensiv roth erschienen, dann waren zahlreiche freie theils isolirte, theils zusammengeballte Eisenstaubkörner.

Ueber die *Behandlung der* **Pneumonie** hat Prof. Bennett in Edinburgh eine eigene Schrift veröffentlicht (The restorative Treatment of Pneumonia. Gaz. hebd. 1866 N. 19). Vom 1. October 1848 bis zum 31. Jänner 1865 wurden auf seiner Klinik 129 Kranke mit acuter Pneumonie behandelt, hievon sind 125 genesen, und 4 gestorben; unter diesen 4 Todesfällen waren zwei mit Meningitis, einer mit Albuminurie, einer mit acuter Enteritis. Es kommt auf 31 Kranke ein Todter, während bei anderen Behandlungsarten auf 7—10 Kranke ein Todesfall gerechnet wird. B. glaubt, dass seine Behandlungsmethode diese günstigen Resultate erziele, welche in tonischen Mitteln und starker Nahrung besteht, und zieht aus seinen Beobachtungen folgende Schlüsse: Die acute Pneumonie ist kein schweres Leiden, auch dann nicht, wenn sie beiderseitig ist. Unter den 125 geheilten Fällen sind 26 Fälle von beiderseitiger und 15 Fälle von Pneumonie einer ganzen Lunge. Schwächende Mittel verlängern nicht nur die acute Periode der Krankheit, sie verlängern auch die Convalescenz. Die Ausbreitung der Entzündung hat keine so wichtige Bedeutung, als man ihr zugeschrieben. Ob eine oder beide Lungen ergriffen sind, hat auf die Dauer der Krankheit keinen sichtlichen Einfluss. Die Ansicht von Louis, dass die Pneumonie der Spitzen schwerer sei, als die Pneumonie der Basis, ist irrig; zwölfmal war Spitzenpneumonie, und die Kranken genasen alle binnen 14 Tagen. Die ganze Behandlung, deren glänzende Resultate keiner

Empfehlung bedürfen, besteht darin, dass man dem Kranken so viel Milch und Suppen gibt, als er verträgt, und wenn der Puls zu fallen beginnt, ihm Coteletts, Beefsteaks u. dgl. und täglich 100—200 Gramm Wein erlaubt. Manchmal werden Diuretica in geringen Quantitäten gegeben, wie Aether nitr., Vinum colchic. (Dies ist aber secundär, die Hauptsache bleibt Ruhe und kräftige Nahrung. Mit dieser Methode der Behandlung der Pneumonie bin ich, nach meinen Erfahrungen auf der Abtheilung für Brustkranke im Prager Krankenhause, vollkommen einverstanden; ich behandle die Pneumoniker genau auf dieselbe Weise; bei Fieber bekommen die Kranken klare Fleischsuppen und zwei Seidel Milch täglich, bei Fieberabnahme werden sie mit Fleisch genährt und bekommen Bier oder Wein, namentlich bei Aelteren wird schon frühzeitig Weinsuppe oder Wein gegeben. Die Medicamente dabei sind ziemlich gleichgültig, und insofern als unsere Kranken an Medicinflaschen gewöhnt sind und regelmässig einzunehmen verlangen, wird ihnen eine Mixt. gummosa oder oleosa allein oder mit Aq. laurocerasi oder $^1/_4$ Gran Morphium, oder ein Inf. digit. aus 6 Gran, oder ein Inf. ipecac. aus 6 Gran, oder ein Linctus verschrieben. Blutentziehungen werden nie vorgenommen; die Resultate sind sehr günstig, obwohl nicht so überaus glänzend, wie sie B. schildert. Die Pneumonie bleibt immer eine schwere und lebensgefährliche Erkrankung, und man ist im Beginn der Erkrankung sogar ausser Stande, irgend eine Prognose zu stellen, da im Verlauf plötzlich und unerwartet Aenderungen eintreten können, die die besten Hoffnungen zerstören. Wenn man die Genesung von dem Tage datirt, an welchem die physikalischen Erscheinungen die Stelle der pneum. Infiltration nicht mehr erkennen lassen, so ist die Dauer von 14 Tagen eine ausnahmsweise kurze, die nur bei Kräftigen, früher Gesunden, oder bei Kindern vorkömmt, gewöhnlich sind in der 3. und selbst in der 4. Woche noch deutliche Reste der Infiltration nachzuweisen, obwohl die Kranken vollkommen fieberlos sind, sich gut nähren und an Körpergewicht zunehmen. Die besonders günstigen Resultate B's. sind gewiss zufällig. Ref.)

Zwei *Fälle von Lungenabscess* bei Pneumonie hat Ref. (Čas. lék. česk. 1866 č. 30) beobachtet. 1) Ende Mai kam ein Arbeiter aus einem Steinbruche und seine Frau zur klinischen Beobachtung. Beide hatten bis zur letzten Zeit während kalter Winde im Steinbruche gearbeitet, beide erkrankten gleichzeitig und wurden am 4. Tage ihrer Krankheit ins Krankenhaus gebracht.

a) Der 40j. Mann, von kräftiger Musculatur und gut genährt, erkrankte während der Arbeit mit einem Schüttelfrost, am 24. Mai, am 4. Tage seiner Krankheit, wurde er auf die Klinik für Brustkranke gebracht. Man fand den Percussionsschall linkerseits rückwärts in der Vertebral-, Scapular- und Axillarlinie leer und dumpf, vorn unter dem Schlüsselbein bis zur 3. Rippe einen tympanitischen,

hellen, fast leeren Schall, von da ab bis zum Rippenbogen leeren und dumpfen Schall. Das Inspirium an den Stellen des leeren Percussionsschalles bronchial, consonirend, an der Vorderfläche sparsame consonirende Rasselgeräusche; die Sputa reichlich, rostfarben, zähe. Die Herzerschütterung sicht- und tastbar im 5. Intercostalraume nach innen von der Papillarlinie, die Herztöne über allen Klappen in beiden Momenten rein. Den 7. Tag nach dem Initialschüttelfrost wurde in der Zwischenzeit zwischen Morgen- und Abendvisite der Percussionsschall unter dem Schlüsselbeine von der Mittellinie bis etwa 1 Zoll über den linken Sternalrand, und nach abwärts bis zur 3. Rippe auffallend voll, hell, tympanitisch. Wenn man während des Percutirens mit einem neben dem Plessimeter angesetzten Stethoskop auscultirte, so fand man den Percussionsschall metallisch. Die Athmungsgeräusche waren nun in der Art verändert, dass nebst dem consonirenden bronchialen In- und Exspirium grossblasige Rasselgeräusche und amphorischer Nachhall gehört wurden. Der Kranke war hochgradig dyspnoisch und warf eine grosse Menge flüssigen Eiters aus. 3 Tage nachher (am 10. Krankheitstage) änderte sich über Nacht der Percussionsschall in der linken Axillarlinie. Der Kranke lag stets auf der rechten Seite, und man fand in der linken Axillarlinie, statt des früher leer und dumpf gewesenen, einen hellen vollen metallischen Percussionsschall, nach vorn bis zur Papillarlinie, nach oben zur 4. Rippe, nach unten bis zum Rippenbogen, nach hinten um mehr als einen Zoll über die Axillarlinie hinaus. Zwischen der 3. und 4. Rippe war vorn ein dumpferer, leererer Schall als darüber und darunter. Nebst lautem bronchialen Athmen wurden reichliche grossblasige consonirende Rasselgeräusche mit amphorischem Nachhall und metallischem Klingen gehört Am Rücken blieb der Percussionsschall leer und dumpf, beim stärkeren Anklopfen mit einem tympanitischen Nachhalle; der Auswurf bestand in einem durch Blutbeimengung grauröthlich gefärbten flüssigen Eiter in grosser Menge. Der Kranke musste wegen Athemnoth die ganze Nacht sitzend zubringen und warf 14 Spuckschalen Eiter (jede 3—4 Unzen enthaltend) aus. Die Extremitäten wurden cyanotisch und kühl. Die Herzbewegung war sicht- und tastbar, etwas nach innen gerückt, der Puls zählte 120, die Herztöne waren wegen der Athemgeräusche nicht gut zu unterscheiden. Die Diagnose wurde auf *Pneumon. sin. sup. et inf.*, *Abscess. pulm.*; *Pyopneumothorax sin. circumscr.* gestellt. Der Kranke lebte noch 4 Tage; der Auswurf blieb bis zum Ende reichlich. (Im Anfang bekam Pat. ein Inf. ipec. aus 6 Gr. auf 6 Unzen, später Inhalationen von Ol. terebinth., Chinin, Weinsuppen und Wein.) Die anatomische Diagnose entsprach in allen Theilen der klinischen, in der Leiche wurde ausserdem Perikardialexsudat in geringer Menge, Lobularpneumonie rechts und pleuritisches Exsudat daselbst gefunden.

b) Der Verlauf der Krankheit der 38j. Gattin war insofern von grossem Interesse, als die Frau im 7. Monate schwanger, mit einer Pneum. dextr. infer. behaftet, am 6. Tage der Krankheit ein lebendes Mädchen gebar, das 4 Stunden darnach starb; nach der Geburt trat eine so rasche Besserung ein, dass am 14. Krankheitstage die genaueste Untersuchung keine physikalischen Zeichen der gewesenen Erkrankung darbot. Die ersten Tage nahm die Kranke ein Inf. ipecac. aus 6 Gran auf 6 Unzen, nach der Geburt eine Mixt. oleosa ein. Nach dem Fieberabfalle vom 9. Krankheitstage an reichliche Fleischkost.

2. Ein 53j. Taglöhner von ungewöhnlich kräftigem Körperbau wurde am 26. Mai auf die Klinik gebracht. Das Gesicht und die Extremitäten waren hochgradig

cyanotisch, von kaltem klebrigen Schweisse bedeckt, kühl, hochgradige Dyspnoë, 48 Athemzüge in der Minute, am ganzen Thorax ausgebreitete, von Rasselgeräuschen ausgehende tastbare Vibrationen; die Herzerschütterung weder tast- noch sichtbar, der Puls 120mal in der Minute. Der Percussionsschall an der Vorderfläche des fassförmig gewölbten Thorax rechts hell, voll bis zur 7. Rippe in der Papillarlinie, links in der Parasternallinie gedämpft von der 4. zur 6. Rippe; die Dämpfung an der Basis drei Zoll breit, über die Medianlinie nach rechts um einen halben Zoll reichend, in der linken Papillarlinie voller heller Schall bis zur 6. Rippe, von da ab tympanitisch, in der linken Axillarlinie leerer Schall von der 5. Rippe bis zum Rippenbogen, in der linken Scapularlinie leerer Schall von der Höhe des 5. Brustwirbels bis zur Basis des Thorax; in der rechten Seite am Rücken voller heller Schall bis zum 11. Brustwirbel. An der Basis des linken Thorax consonirendes bronchiales In- und Exspirium, sonst am ganzen Thorax reichliche Rasselgeräusche, Pfeifen, Schnurren. Ueber die Herztöne ergibt die Untersuchung keine Aufklärung. Der Kranke gibt an, den 4. Tag krank zu sein, jedoch erst am heutigen Tage die Arbeit verlassen zu haben. Die Krankheit begann mit Schwächegefühl und Schmerzen in der linken Seite; Frostanfälle sind nicht dagewesen. Keine Expectoration. (Inf. ipec. ex dr. semis ad unc. sex, aether sulf. scrplum. Warme trockene Tücher an die Extremitäten). Am 27. früh starb der Kranke. Die klinische Diagnose war auf *Emphysema vesicul. pulm. und Pneumon. sin. infer.* gestellt. Bei der *Obduction* fand man im linken Thorax 3 Pfund flüssiges Exsudat, die Pleura des Unterlappens mit einer festen, etwa 1 Linie dicken Exsudatschwarte belegt, nahe am unteren Rande eine linsengrosse glattrandige Oeffnung, die in eine bohnengrosse Höhlung mit gelbgrauem Eiter gefüllt, führt. Ein blindes Ende führt längs des Lungenrandes, ein paar Linien weit, aus diesem Abscess. Der Unterlappen luftleer, die vordere Partie hepatisirt, braunroth, in der Umgebung des Abscesses verdichtet; im Oberlappen emphysematos und oedematös. Die rechte Lunge emphysematos, in der Spitze mit einigen Narben, in dem Unterlappen eine nussgrosse braunrothe hepatisirte Stelle. Das rechte Herz erweitert, die Klappen zart und sufficient.

Ueber die *Inoculation der* **Tuberculose** haben Hérard und Cornil (Gaz. hebd. 1866 Nr. 21) neue Versuche angestellt. Es wurden 7 Kaninchen zum Versuch ausgewählt; alle waren etwa 6 Wochen alt, eines von ihnen wurde in Freiheit gelassen, 6 wurden in einen geräumigen Kasten gegeben, 1 davon blieb ungeimpft, 3 wurden mit grauen Tuberkeln vom Peritonaeum und von der Pleura eines an Tuberculose gestorbenen, 2 mit der käsigen gelben Masse aus erweichten Tuberkeln geimpft. Diese gelbe Masse hält H. für das Product einer katarrhalischen Pneumonie in der Periode der „fettigen Regression". Die Impfungen wurden am 12. December und am 1. Jänner vorgenommen. Der Luftzutritt war hinreichend, die Nahrung reichlich. Zwei Monate nach der Impfung wurden die Thiere getödtet und man fand, die zwei nichtgeimpften frei von Tuberculose, die zwei mit der gelben käsigen Materie geimpften ebenfalls frei; von den 3 mit grauen Tuberkeln geimpften wurden zwei geöffnet und in den Lungen Tuberculose gefunden. Während des Lebens husteten diese zwei Thiere gar nicht, waren aber abgemagert und dyspnoisch. H. ist der Meinung, dass blos der graue Tuberkel einimpfbar sei, der gelbe erweichte nicht. Seine Experimente sind in voller Uebereinstimmung mit denen Villemin's.

Die *Contagiosität der Tuberculose* vertheidigte Guibout in der Societé méd. des hôpitaux (Gaz. hebd. 1866 N. 21). In vier Fällen entwickelte sich die Krankheit bei früher vollkommen gesunden, mit keiner häreditären Anlage behafteten Frauen, die tuberculöse Männer geheiratet hatten, kurz nach dem Tode ihrer Männer, obwohl sie unter den besten Verhältnissen gelebt hatten. Die Ursache ihrer Erkrankung war die permanente, innige Cohabitation mit den tuberculösen Männern. Dass umgekehrt die Tuberculose von Frauen auf Männer übergehen könne, wurde zwar aus keinem Falle nachgewiesen, aber solche Erkrankungen kommen unzweifelhalt vor; kräftige Männer, von gesunden Eltern stammend, und in den besten Verhältnissen, erkranken und sterben rasch an tuberculöser Infiltration, wenn ihre Gattinnen tuberculös waren und wenn sie mit ihnen in inniger Berührung durch lange Zeit blieben. G's. Schlussfolgerungen, die allerdings noch sehr der Bekräftigung bedürfen, sind: Man soll einen verlängerten oder continuirlichen Contact mit Phthisikern, namentlich in den letzten Perioden der Krankheit, vermeiden. Man soll das Liegen in einem Bette mit einem Tuberculösen, namentlich wenn er an Schweissen leidet, verbieten; man soll es vermeiden, für längere Zeit den Athem eines Tuberculösen einzuathmen, namentlich bei Cavernen. Man soll in Krankensälen nicht zwei Tuberculöse neben einander legen, wenn der eine noch Aussicht hat geheilt zu werden; die Nähe eines Verlorenen könnte den Zustand des ersten verschlimmern. In den Wintersälen sollen die diathesischen Tuberculösen getrennt werden von den Tuberculösen „par accident"; die letzteren werden leichter geheilt. In Familien, wo ein Kind tuberculös ist, soll dieses in einem anderen Zimmer als die übrigen schlafen.

Die **Aschenbestandtheile der Lungen- und Bronchialdrüsen** ergaben zufolge Analysen von Schmidt, die Kussmaul (Deutsch. Arch. 1866 II. 1) veröffentlichte, nachstehende Verhältnisse:

<table>
<tr><th rowspan="3"></th><th colspan="2">Taglöhner 40 J. alt. Diabetes Pneum. tuberc.</th><th rowspan="3">Schneider, 23 J. alt. Normale Lunge</th><th rowspan="3">Holzhauer, 70 J. alt. Bronch. chr. Emphys. pulmon.</th><th rowspan="3">Bauernknecht, 52 J. alt. Tuberc.</th><th rowspan="3">Kostgeberin, 50 Jahre. Anaem. Lunge</th><th rowspan="3">Mechaniker, 18 Jahre alt. Tub. miliar.</th><th rowspan="3">Bauernknecht, 72 J. alt. Pneum. lobar.</th><th rowspan="3">Hund. Normale Lunge</th></tr>
<tr><th colspan="2">Lunge</th></tr>
<tr><th>linke</th><th>rechte</th></tr>
<tr><td>Chlornatrium</td><td>23.12</td><td>8.4</td><td>13.0</td><td>26.46</td><td>32.0</td><td>16.0</td><td>18.1</td><td>29.7</td><td>8.5</td></tr>
<tr><td>Sand (Kieselsäure)</td><td>8.88</td><td>7.02</td><td>13.4</td><td>4.22</td><td>7.5</td><td>17.3</td><td>9.5</td><td>6 01</td><td>14.3</td></tr>
<tr><td>Eisenoxyd</td><td>4.6</td><td>6.0</td><td>3.2</td><td>5.5</td><td>3.0</td><td>6.6</td><td>5.4</td><td>5.5</td><td>2.9</td></tr>
<tr><td>Phosphorsäure</td><td>46.7</td><td>39.4</td><td>48.5</td><td>43.82</td><td>36.87</td><td>39.6</td><td>45 8</td><td>45.46</td><td>51.5</td></tr>
<tr><td>Schwefelsäure</td><td>0.11</td><td>3.0</td><td>1.4</td><td>0.9</td><td>2.0</td><td>0.8</td><td>0.55</td><td>2.50</td><td>—</td></tr>
<tr><td>Kalk</td><td rowspan="4">13.4</td><td>2.4</td><td>1.9</td><td>0.63</td><td>1.5</td><td>1.9</td><td>3.28</td><td>2.1</td><td>4.9</td></tr>
<tr><td>Magnesia</td><td rowspan="3">31. 6</td><td>1.9</td><td>1.20</td><td>2.6</td><td>1.3</td><td>1.65</td><td>1.0</td><td>1.0</td></tr>
<tr><td>Kali</td><td>1.3</td><td>1.40</td><td rowspan="2">10.0</td><td>—</td><td>2.00</td><td>3.56</td><td>3.9</td></tr>
<tr><td>Natron</td><td>19.5</td><td>12.90</td><td>16.5</td><td>11.3</td><td>—</td><td>12.3</td></tr>
<tr><td></td><td>96.81</td><td>97.82</td><td>104.1</td><td>97.03</td><td>95.47</td><td>100.0</td><td>97.58</td><td>95.83</td><td>99.3</td></tr>
</table>

Der reichliche Gehalt an Kieselsäure in der Lungenasche ist durch das Einathmen von Quarzstaub bedingt. Bei zwei Individuen, deren Lungenasche 4.2 bis 9.5% Kieselsäure enthielt, war in den Bronchialdrüsen 3% davon; es ist wahrscheinlich, dass Sand durch den Lymphstrom in die Lungen gelangt ist. Der absolute Gehalt der Lungen an Sand betrug 0.6 bis 1.0 gr., bei einem Steinhauer 3 gr. — Das Eisenoxyd betrug in absoluter Menge etwa 0.3—0.7 gr.; der absolute Eisengehalt scheint sich nach dem Blutgehalte der Lungen zu richten. Die Phosphorsäure nimmt die höchste Procentziffer ein und scheint in den Lungen nicht an anorganische Basen gebunden, sondern in organischen Verbindungen vorhanden zu sein. Die absolute Menge der Phosphorsäure hängt von dem Gewichte der Lungen ab und beträgt 2—7 gr. Schwefelsäure ist nur in geringen Mengen in der Lungenasche. Der Kaligehalt der Lungenasche bleibt weit hinter dem Kaligehalte der Blutasche. Sehr ansehnlich ist der Natrongehalt, obwohl er noch nicht den Natrongehalt der Blutasche erreicht. Die Lungenasche eines Steinhauers enthielt Lithion, das aus dem inhalirten Sandstaube herrühren musste. — In den Lungenconcrementen finden sich dieselben unorganischen Salze wie in der Lungenasche, nur überwiegen die unlöslichen Erdsalze, der phosphorsaure und kohlensaure Kalk; Magnesia, Eisenoxyd und Kieselsäure sind nicht constante Bestandtheile. Die Aschenbestandtheile der Sputa (nach Bamberger) und der Lungen sind die nämlichen: Chlor, Schwefelsäure, Phosphorsäure, Kali, Natron, Kalk, Magnesia, Eisenoxyd und Kieselsäure. Die quantitative Zusammensetzung ist aber verschieden. Chlor fand sich in den Sputis 33—47% (in der Lungenasche 7—18%.) Das Maximum der Phosphorsäure in den Sputis betrug 14%; in pneumonischen Sputis waren während der Entzündungsdauer nur Spuren davon, in der Lösungsperiode nur 1%. In der Lungenasche war die Phosphorsäure zu 36—48%. Die Schwefelsäure betrug in pneumonischen Sputis bis 8%, in anderen Sputis 0.6—1.2%. Das Minimum des Kali in der Asche der Sputa betrug 14.6%, bei katarrhalisch eitrigen Sputis 16—24%, in der Entzündungsperiode bei Pneumonie 41%. Der Natrongehalt der Sputa variirte zwischen 14—37%, Eisenoxyd 0.09 bis 0.4%, bei Pneumonie 1%, Kieselsäure fand sich ausnahmslos von 0,1—1%.

Bei Behandlung der **Angina diphtheritica** fand Schütz (Ueber einige Krankheiten der Halspartie. Habilitirungsschrift Prag 1865) die mehrfach empfohlenen Bromdämpfe von Vortheil. Es wird ein Schwamm in eine Lösung von Bromii puri, Kali bromici aa. *gr. sex*, Aq. destillat. *unc. sex* getaucht und in eine Düte von starkem Papier gegeben, wie beim Chloroformiren vor Mund und Nase gehalten, und diese Procedur

stündlich durch 5—10 Minuten fortgesetzt. Croupmembranen werden durch Salpetersäure in $2^0/_0$ger Verdünnung in eine pergamentartige Masse verwandelt, durch Essigsäure in gleicher Verdünnung wird die Croupmembran durchscheinend und quillt auf; Kalkwasser, 1—1 $^1/_2{}^0/_0$ Aetzkalk enthaltend, löst die Membranen nach 24stündiger Einwirkung, Aetzammoniak in $1^0/_0$ Verdünnung alsbald fast vollständig, ebenso der Dampf von concentrirtem Ammoniak; Chlorwasser von $1^0/_0$ löst nach längerer Zeit die Croupmembranen, Jod in $^1/_2{}^0/_0$ Lösung bewirkt Schrumpfung und Zähewerden, ebenso wirkt Brom in einer Lösung von 6 Gran Brom und Bromkali auf 4 Unzen Wasser lösend. Auch die Dämpfe haben diese Wirkung. In den behandelten Fällen zeigte sich einigemal Erbrechen von sulzigen Massen, welche S. der Bromwirkung auf die Pseudomembranen zuschreibt. Die Inhalationen sind leicht auszuführen und werden gut vertragen; es folgt weder Hustenreiz, noch nachfolgende Erkrankung der Respirationsorgane; sie können selbst bei ganz jungen Individuen (unter einem Jahre) angewendet werden; die Kranken verlangen selbst eine Wiederholung, weil sie sich bedeutend erleichtert fühlen. Die Lösung von Brom und Bromkalium muss zeitweilig wegen rascher Verflüchtigung des Broms durch Zugabe von reinem Brom verstärkt werden. Die Behandlungsweise der Angina diphtheritica subsumirt S. in folgenden Sätzen: In jedem Falle werden die Kranken wo möglich isolirt. Sorge für Beobachtung der grössten Ruhe im Bette, Lüften der Zimmer, fleissige Reinigung der ergriffenen Rachengebilde durch Gurgelwässer, am einfachsten kühles Wasser, Alaun-, Tannin- oder schwache Lapislösung, oder durch Bepinselungen mit Bromkalium, Borax, Lapislösung. Bei leichteren Fällen diese Behandlung; bei intensiveren Affectionen, besonders beim Uebergreifen auf die Luftwege, dem sogenannten absteigenden Croup, nebst 1—2 Brechmitteln Brominhalationen; wo diese keine Erleichterung bieten, ist Zeit zur Tracheotomie, oder man wende da jenes Verfahren an, wozu man das meiste Vertrauen hat (S. würde die Brominhalationen fortsetzen); man wird nie fehlen, und nur Mangel an Collegialität wird die Schuld des ungünstigen Ausganges dem behandelnden Arzte zuschreiben. Die Nachkrankheiten sind nach den allgemeinen Regeln zu behandeln; immer ist die roborirende Methode zu empfehlen. Bei Paralyse des weichen Gaumens zeigten sich zu wiederholten Malen Gurgelungen und Einspritzungen in die Nase von Eau de Cologne von überraschend schnellem Erfolge.

Unter dem Namen **Dysphagia trachealis** beschreibt Hyde Salter (The Lancet-Gaz. méd. de Paris 1866. Nr. 29) eine Form von Pseudo-Dysphagie, welche leicht verleiten könnte anzunehmen, dass es sich um eine wichtige organische Affection handelt. Es werden 6 Fälle erzählt,

davon der eine einen 40jähr. Mann betrifft, der bei Grippe nach einer neuerlichen Verkühlung heftige Schmerzen unter dem Sternum fühlte. Nach Mitternacht erwachte er unter heftiger Präkordialangst und konnte den Speichel nicht schlingen; jeder Schlingversuch erhöhte die Schmerzen, ebenso das Zurückbeugen des Kopfes; beim Herabsenken des Kinnes liess die Schmerzempfindung nach. Dies dauerte durch einige Stunden, der Schmerz liess aber erst nach 3 Tagen vollkommen nach, und fiel dieses mit einer reichlichen Expectoration zusammen. S. ist der Meinung, dass diese Dysphagie von einem Trachealkatarrh mit Spannung der Schleimhaut abhänge und dass daher die Dysphagie als Symptom nicht immer eine Affection der beim Schlingact betheiligten Organe bedeute. — Die Dysphagia trachealis ist immer von kurzer Dauer.

Prof. Eiselt.

Physiologie und Pathologie der Verdauungsorgane.

In einer ausführlichen Abhandlung über den *Speichel als Ursache der* **Caries der Zähne** bespricht Magitot (Gaz. med. 1866 Nr. 23 bis 32) zunächst die physiologischen Eigenschaften des Secretes der Parotis der Submaxillar- und Sublingualdrüsen, sowie jenes der Drüsen der Mundschleimhaut. Von letzteren sollen jene der Schleimhaut des harten Gaumens und des Gaumensegels ein Secret liefern, welches dem der Sublingualdrüsen ähnlich ist, während jenes der Drüschen der Lippen- und Wangen-Schleimhaut dem Parotidensecrete ähnlich sein soll. Während im Allgemeinen das gemischte Speichelsecret, sowie jenes der grossen Speicheldrüsen eine alkalische Reaction zeigt, soll das Secret einzelner Theile der Mundschleimhaut, namentlich an den Lippen und am Zahnfleische, in der Regel eine sauere Reaction darbieten, was für die Entstehung der Caries von wesentlicher Bedeutung ist. Diese saueren Secrete besitzen nämlich die Fähigkeit, die Zahnsubstanz allmälig aufzulösen, wenn deren Wirkung nicht durch Neutralisation von Seiten reichlich zufliessenden alkalischen Secretes aufgehoben wird. Aber auch durch verschiedene Gährungsvorgänge in der Mundhöhle kann das in dieselbe ergossene Speichelsecret eine sauere Beschaffenheit erlangen und somit nachtheilig auf die Zähne wirken. Demnächst werden die verschiedenen Gährungsvorgänge in Detail besprochen, der Einfluss acuter und chronischer, localer und allgemeiner Krankheiten auf die Beschaffenheit des Speichels hervorgehoben und der nachtheilige Einfluss mancher Nahrungsmittel und

Medicamente berücksichtigt. Hierauf theilt M. directe Versuche und deren Resultate mit, welche bezüglich der Wirkung einzelner Substanzen auf die Zähne angestellt und erzielt wurden. Zunächst hat die praktische Erfahrung gelehrt, dass künstliche Elfenbeinzähne bei manchen Individuen mit der Zeit erweichen und in ganz analoger Weise zerstört werden, wie dies bei der Zahncaries der Fall ist. Was einzelne Substanzen anbelangt, so fand M. durch zahlreiche Versuche, dass eine Zuckerlösung als solche keinen nachtheiligen Einfluss auf die Zahnsubstanz habe; tritt jedoch durch irgend eine Veranlassung die milch- oder buttersaure Gährung ein, so ist die zerstörende Wirkung auf die Zähne eine sehr energische. In gleicher Weise wirkt Milchsäure schon zu $^1/_{100}$ in Auflösung energisch auf die Zähne, indem sie deren Kalksalze zur Lösung bringt. An die Milchsäure reiht sich mit fast gleicher Wirkung die Buttersäure an, und wahrscheinlich auch die ihr verwandten Valerian-, Propionsäure etc. Die Citronensäure bewirkt als solche ohne weitere Veränderung durch Gährung eine rasche Erweichung und Zerstörung der Zähne, und M. weist daher auf die Gefahren hin, welche ein häufiger Genuss von Früchten, welche viel Citronsäure enthalten, nach sich ziehen kann. Aehnlich wie die Citronensäure wirkt auch die Aepfelsäure und in etwas geringerem Grade der Cider auflösend auf die Substanz der Zähne, und dürfte die häufige Caries der Zähne in der Normandie dem Genusse des Ciders zuzuschreiben sein. Die Kohlensäure übt nur im Uebermasse unter hohem Atmosphärendrucke eine schwache Wirkung auf die Zähne; bei einfacher Sättigung des Wassers mit Kohlensäure scheint sie ganz wirkungslos zu sein. — Albumin, Fibrin, Caseïn etc. sind zwar an und für sich unschädlich für die Zähne, aber durch Zersetzung und Fäulniss entwickeln sie verschiedene Fettsäuren, welche die Zahnsubstanz angreifen, während sie in diesem Zustande zugleich als Ferment auf andere Substanzen wirken können. Von albuminösen Substanzen finden sich aber zwischen den Zähnen wohl immer Spuren vor. Versuche mit Alaun ergaben, dass derselbe das Zahnbein und den Cement nicht angreift, wohl aber energisch die Emailsubstanz zerstört. Ebenso, nur in etwas schwächerem Grade, wirkt oxalsaurer Kalk. Im Gegensatze hiezu wirkt die Essigsäure nur auf das Zahnbein und den Cement auflösend und lässt das Email intact, so dass der Genuss des Essigs bei unversehrten Zähnen unschädlich erscheint. Chlornatrium wirkt nicht auf die Zähne ein und Tannin hatte auf das Elfenbein und den Cement nur in concentrirter Lösung eine destructive Wirkung. Nachdem M. die verschiedenen chemischen Vorgänge in der Mundhöhle näher beleuchtet und die Art und Weise dargelegt hat, wie dadurch die Zahnsubstanz arrodirt und zerstört werden kann, zieht er aus seinen Untersuchungen fol-

gende Schlusssätze: 1. Die Caries der Zähne beruht einfach in einer chemischen Alteration des Emails und Zahnbeines. 2. Sie schreitet constant von aussen nach innen vor, und es existirt kein genügend beglaubigtes Beispiel einer inneren Zahncaries. 3. Es gibt nur *eine* Art der Caries. Die verschiedenen Formen sind lediglich bedingt durch die Verschiedenheit der chemischen Vorgänge. 4. Die Ursache der Caries ist der Speichel, wenn er in sauere Gährung gerathen, oder fremde Substanzen, welche direct die Zähne angreifen. 5. Die Mundhöhle und der Speichel können auch im normalen Zustande die Disposition zur Gährung darbieten und die Caries bei vollkommen physiologischem Zustande bedingen. 6. Häufig sind die Gährungszustände abhängig von localen oder allgemeinen Erkrankungen, welche eine Veränderung in der Art der Secretion oder in der Zusammensetzung des Secretes bedingen. 7. Die Form und Structur der Zähne können ein prädisponirendes Moment für die Entwicklung und den Verlauf der Caries abgeben. 8. Die Häufigkeit und Intensität der Caries steht im verkehrten Verhältnisse zur Festigkeit des Zahngewebes und im geraden zu den begünstigenden Verhältnissen der Mundhöhle und der Energie des schädlichen Agens. 9. Die Caries kann künstlich hervorgerufen werden, und bietet dann dieselben Verhältnisse dar, wie die spontan entstandene. 10. Der Vorgang bei der Caries besteht in einer einfachen Auflösung der erdigen und Kalksalze der Zahnsubstanz.

Eine neue *Methode, den* **Dünndarm zu isoliren**, beschreibt Dr. Thiry (Sitzungsbericht der k. Akademie der Wissenschaften) und theilt zugleich einige physiologische Untersuchungen mit. Er trennt den Dünndarm vollkommen an zwei Stellen mit Erhaltung des Mesenteriums; das getrennte Mittelstück wird an einem Ende blindsackartig zugenäht, das andere in der Bauchwunde befestigt, nachdem vorher die Continuität des übrigen Darmrohres durch die Darmnaht wieder hergestellt wurde. Die Heilung erfolgte zumeist in 14 Tagen. Auf diese Weise hat man ein blindsackförmiges vollkommen isolirtes Darmstück, welches bezüglich seiner Function reine Untersuchungsresultate zu geben vermag. Th. fand, dass sowohl mechanische als elektrische Reizung der Darmschleimhaut eine beträchtliche Vermehrung der Secretion herbeiführte. Injectionen von Salzsäure steigerten gleichfalls die Secretion; dagegen hatte natürlicher Magensaft und Galle keine Vermehrung derselben zur Folge. Auch die Reizung des Vagus gab ein negatives Resultat und es scheint daher die Thätigkeit der Lieberkühn'schen Drüsen lediglich unter der Herrschaft des N. sympathicus zu stehen. Wurden die Hunde gefüttert, so trat während der Verdauung meistens zwei Stunden nach der Mahlzeit eine beträchtliche Secretion auch in dem isolirten Darmstücke

ein. Th. lässt es dahingestellt, ob dies auf reflectorischem Wege geschehe oder mechanisch durch Druck nachbarlich gelegener gefüllter Darmschlingen. Da die Secretion ausserhalb der Verdauungszeit so ziemlich Null ist, während derselben aber gegen fünf Stunden anhält, so berechnet Th. die Menge des Darmsaftes für eine Dünndarmlänge von 239 Cm. approximativ auf 360 Grm. Die chemische Untersuchung des gewonnenen Darmsaftes ergab eine alkalische Flüssigkeit, in welcher sich ein eiweissartiger Körper, Albumin, ausserdem aber noch andere nicht näher bestimmte organische Materien nachweisen liessen. Von unorganischen Salzen fanden sich viel kohlensaure Alkalien, geringe Mengen Magnesia, kein Kalk; nebstdem wurde Salzsäure in grösserer, in geringerer Menge Phosphorsäure und Schwefelsäure nachgewiesen. Weitere Untersuchungen über den Verdauungswerth des Darmsaftes ergaben, dass weder Stärkmehl noch Zucker in demselben eine Veränderung erleiden und dass daher der Dünndarmsaft bei den im Darme stattfindenden Gährungen der Kohlenhydrate direct nicht betheiligt ist. Ebensowenig wurde eine Einwirkung des Darmsaftes auf Fette nachgewiesen. Auch Eiweiss, rothes Muskelfleisch, Leim unterlagen keiner Veränderung, dagegen wurde eine Verdauung des Fibrins constatirt, welche nicht blos den Alkalien des Secretes zugeschrieben werden konnte. Neutralisation des Darmsaftes hob die fibrinverdauende Wirkung auf. Im Ganzen wurde constatirt, dass die verdauende Wirkung des Darmsaftes ausserordentlich gering ist. Versuche mit Abführmitteln ergaben, dass die durch dieselben hervorgerufene Diarrhöe nicht durch eine Vermehrung der Secretion der Darmdrüsen bedingt sei. Th's. Arbeit, deren wichtigste Punkte hier mitgetheilt wurden, ist eine sehr verdienstliche und verdient seine Untersuchungsmethode jedenfalls weiter cultivirt zu werden.

Einen Fall von **Myxom des Peritonaeum** *mit Bildung von kystoiden Hohlräumen und Gasentwicklung in denselben* beschreibt Dr. F. Ritter aus Göttingen (Virchow's Arch. Aug. 1866). Der Fall wurde im Winter 1864—65 auf der Klinik des Hofraths Hasse beobachtet und betraf einen 56 Jahre alten Mann, welcher im 25. Jahre an Syphilis gelitten hatte, wovon ein Defect des weichen Gaumens und strahlige Narben im Rachen und an den Lippen Zeugniss gaben. Seit etwa 4 Jahren entwickelte sich eine allmälige Volumszunahme des Unterleibes und der Kranke magerte ab. In letzter Zeit folgten Verdauungsstörungen, Hydrops der unteren Extremitäten, endlich ein lästiger Harndrang und zuweilen Harnträufeln. Die Untersuchung ergab gleichmässige Ausdehnung des Unterleibes, welche bei Lageveränderungen dieselbe Form beibehielt, allenthalben deutliche Fluctuation, dieser entsprechende Dämpfung, und nur in den Lumbalgegenden tympanitischen Ton. Die Untersuchung per rectum ergab nach vorn und links oberhalb der Prostata einen wallnussgrossen höckerigen Tumor. Der sparsam gelassene Harn enthielt kein

Eiweiss. Im weiteren Verlaufe der Krankheit wurde zweimal die Punction nothwendig. Zwei Tage nach der letzten Punction wurde Gasentwickelung in dem Kystenraume nachgewiesen, der Kranke collabirte rasch und starb am folgenden Tage. Die Punctionsflüssigkeit gerann fast vollständig und man fand in derselben ausser Blut- und Eiterzellen zahlreiche Colloidkugeln, Leucin und Tyrosin.

Bei der *Section* fand man einen der vorderen Bauchwand anhaftenden, 1 Fuss im Durchmesser haltenden Sack, welcher neben übelriechenden Gasen eine grauröthliche, trübe Flüssigkeit enthielt. Die Wand dieser Kyste bestand zumeist aus straffem, glänzendem Bindegewebe, deren Innenfläche mit einer dünnen, weisslichen detritusähnlichen Schicht überzogen war. Das Peritonaeum war allenthalben mit der Kystenwand innig verschmolzen. Sämmtliche zurückgedrängte Gedärme waren durch retrahirtes Bindegewebe überwachsen und an der vorderen Mastdarmwand befand sich ein wallnussgrosser, mehr isolirter Tumor. Das Lumen des Hohlraumes war ausser der erwähnten gasförmigen und flüssigen Masse mit einer gallertigen, theils durchsichtigen, theils opaken Substanz ausgefüllt, welche zumeist knopfförmig der Innenwand anhaftete und an einer Stelle eine grössere in die Höhle ragende Masse bildete. Dieselbe Masse war zum Theile in kleine kystoide Räume der Kystenwand eingelagert. Die Consistenz dieser Masse war beiläufig die des halbflüssigen Leimes. Aehnliche Massen fanden sich zwischen den neugebildeten Adhäsionen zwischen der Leber und dem Zwerchfelle, sowie zwischen den Blättern des Mesenterium. — Bei der *mikroskopischen Untersuchung* bestanden diese Schleimmassen aus einer fast farblosen, durchsichtigen und formlosen Grundsubstanz, die hie und da kleine Fetttröpfchen einschloss. Dieselbe gerann nicht beim Kochen, wohl aber bei Zusatz von Essigsäure und stärkeren Mineralsäuren. In diesen Schleimmassen fanden sich nur spärliche morphologische Elemente, den Eiterkörperchen ähnliche Gebilde, seltene spindelförmige Elemente, neben Fetttröpfchen. In den kleineren kystoiden Räumen fanden sich Körperchen, welche nach ihrer chemischen Reaction für Myelin gehalten werden mussten, nebst dem regellos liegende elastische Fasern. Man konnte übrigens deutlich Bildungen älteren und jüngeren Datums unterscheiden. Von Gefässen war nur wenig zu unterscheiden.

Nach diesem Befunde hält R. diese Neubildung für ein Myxoma cystoides und es erscheint ihm wahrscheinlich, dass gleichzeitig oder nach einander an zahlreichen Stellen des Peritonaeum die Neubildung begonnen und durch Zusammenfluss den grossen Kystenraum erzeugt habe. Die eigenthümliche Veränderung vieler Bindegewebsfasern, das Auftreten der Fett- und Myelintropfen und das Vorkommen frei schwimmender elastischer Fasern scheint R. für eine directe Umwandlung des Bindegewebes in Schleim zu sprechen. Unter dieser Voraussetzung wäre in diesem Falle eine eigenthümliche Reihe von Umsetzungen der leimgebenden Substanz anzunehmen, zuerst in eine mucinhaltige Substanz mit Bildung von Fett und Myelin, dann in albuminöse Flüssigkeit mit Bildung von Leucin und Tyrosin, zuletzt in Gas von nicht näher bekannter Natur, welch letzteres jedoch von gleicher Beschaffenheit sein dürfte, wie das von Dressler bei Ovarienkysten untersuchte. Dass,

wie R. vermuthet, die Operation der Gasentwickelung Vorschub geleistet habe, unterliegt wohl keinem Zweifel und man kann mit Fug und Recht annehmen, dass die entstandenen Zersetzungsproducte dieselben gewesen sein werden, welche von Dressler chemisch nachgewiesen wurden.

Ueber *fettige und amyloide Entartung der* **Leber** im Kindesalter berichten Steiner und Neureutter (Jahrb. f. Kinderheilkde. VII, 3 und VIII, 1) auf Grund ihrer Beobachtungen im hierortigen Franz-Josef Kinderspitale. Die Beobachtungsresultate werden von ihnen in folgenden Schlusssätzen zusammengefasst: Die Speckleber wird im Kindesalter nicht so häufig beobachtet wie die Fettleber und kommt häufiger bei Knaben vor, während die Fettleber bei beiden Geschlechtern gleich häufig sich entwickelt. Die Speckleber befällt meistens das spätere, die Fettleber vorwiegend das erste Kindesalter. Der Einfluss der Diät auf die Entwickelung der Speckleber ist nicht so erwiesen wie bei der Fettleber; die Ursachen der letzteren lassen sich in der Mehrzahl der Fälle auffinden, während die näheren ätiologischen Momente der ersteren noch ganz unbekannt sind. Tuberculose der Knochen und anderer Organe, sowie Syphilis begünstigen das Auftreten der Speckleber, und neigen tuberculöse Kinder mit cariösem Knochenleiden mehr zur amyloiden Degeneration der Leber, während Tuberculose der Drüsen und Lungen mehr zur Fettleber disponiren. Speckleber mit Speckmilz und Specknieren kommen bei Kindern ebenso häufig als ein idiopathisches, bis jetzt noch unbekanntes Leiden vor und combiniren sich im kindlichen Alter auch mit amyloider Degeneration des Darmepithels. Locale Folgen der Speckleber sind: Volumszunahme, vermehrte Resistenz und Anaemie der Leber, sowie gestörte Gallenbereitung. Weitere Folgen sind Alienation der Verdauung, sich kundgebend durch aufgetriebenen Unterleib und wenig gefärbte, penetrant riechende Stuhlentleerungen. Ascites und allgemeine Hydropsie entwickelt sich nur da, wo auch die Nieren miterkrankt sind. Allgemeine Folgezustände der Speckleber sind: Anaemie, Hydraemie und die aus dieser Blutanomalie hervorgehenden Störungen. In der Mehrzahl der Fälle kommt neben Speckleber auch Speckmilz vor. Die Hautvenen des Unterleibes sind bei vorgeschrittenem Leiden stets stark erweitert; der Appetit ist selten ganz verloren, oft jedoch ausgesprochene Abneigung gegen Fleischspeisen vorhanden. Die Diagnose der Speckleber im Kindesalter gründet sich vorzugsweise auf die Gegenwart einer bedeutenden, härtlich anzufühlenden Anschwellung der Leber, welche sich langsam und schmerzlos entwickelt; unterstützt wird dieselbe durch das gleichzeitige Vorhandensein eines Milztumors, der Brightischen Nierenerkrankung mit Hydropsien, den charakteristischen Stuhlentleerungen und den Nachweis eines begünstigenden

Grundleidens. Eine Verwechslung der Speckleber ist nur mit Fettleber möglich. Der Verlauf ist stets ein chronischer, mehrere Jahre in Anspruch nehmender, und der Tod erfolgt durch allgemeine Erschöpfung oder durch Morbus Brightii, seltener durch Follicularenteritis oder Pneumonie. Die Prognose ist stets eine ungünstige und besteht eine Besserung nur in dem Schwinden der Folgezustände bei Fortbestand der Leberveränderung. Alle angewandten Mittel zur Heilung blieben bisher erfolglos, und kann eine symptomatische Therapie nur auf Hebung der Folgezustände gerichtet sein.

Dr. Kaulich.

Physiologie und Pathologie der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane.

Eine Reihe **uroskopischer Untersuchungen** führten Prof. Gaetano Primavera (Il Morgagni 1866, VIII) unter anderen zu folgenden Resultaten: In klinischer Beziehung fand ein wichtiger Unterschied zwischen dem *phosphorsauren Kalk und der phosphorsauren Magnesia* statt. In den meisten Fällen von typhösen und entzündlichen Krankheiten liess sich im Harne phosphorsaurer Kalk nur in den allerersten Krankheitstagen und während der Reconvalescenz nachweisen, während phosphorsaure Magnesia ein ganz anderes Verhalten zeigte. Diese verschwand nämlich viel später und ihr gänzlicher Mangel fiel immer mit einer gewissen schweren Intensität des Krankheitsprocesses zusammen. Sobald jedoch eine entschiedene Wendung zur Besserung eintrat, erschien dieses Salz neuerdings und zwar zuweilen in erstaunlicher Menge (das 3—4fache der normalen Quantität) im Harne. Dagegen fehlte gerade unter diesen Verhältnissen der phosphorsaure Kalk gänzlich, und trat erst nach vollständigem Aufhören des Fiebers, während der Reconvalescenz auf, zuweilen allerdings in erheblicher Menge. Dieses allgemeine Gesetz erleidet nach P. eine einzige Ausnahme. Wenn nämlich im Verlaufe einer acuten fieberhaften Krankheit eines der grossen Nervencentra Sitz eines entzündlichen Processes wird, so soll der phosphorsaure Kalk nicht so rasch verschwinden, ja sogar an Menge zuweilen zunehmen. Was nun die *Phosphate der Alkalien* anbelangt, so haben dieselben nach P. bei derselben acuten fieberhaften Krankheit niemals gefehlt; mit Ausnahme eines einzigen Falles, in welchem auf eine Varioloïs ein Erysipel gefolgt war. In diesem Falle liess sich beim Eintritte der dem Erysipel augehörigen Fieberbewegungen fast keine Spur dieser Salze nachweisen. Im Allgemei-

nen pflegt die Menge der Phosphate der Alkalien abzunehmen, sobald sich die Krankheit verschlimmert (?), dagegen mit dem Eintritt der Besserung sich wieder auffallend zu heben. Die *Sulfate* waren bei den angeführten fieberhaften Krankheiten (Typhus, Pneumonie, Bronchitis, Pleuritis, Pericarditis, Catarrh. gastr., Exantheme) vom Beginne bis zum Aufhören des Fiebers immer sehr reichlich, und P. ist der Ansicht, dass dieselben einen besseren Massstab für die Beurtheilung des febrilen Reductionsprocesses abgeben, als die Harnstoffmenge. In Beziehung auf die *Chloride* pflichtet P. der bekannten Ansicht bei, dass dieselben bei allen acuten Krankheiten von einiger Itensität constant abnehmen, ja häufig gänzlich ausbleiben, und fügt nur hinzu, dass sie in der Regel früher wiederkehren als der phosphorsaure Kalk. In einem einzigen Falle (schwere Pneumonie bei einem jungen Manne) sah P. den phosphorsauren Kalk um 2 Tage früher erscheinen als die Chloride. Dass die Ursache der „Achlorurie" nicht allein in der veränderten Diät gelegen sei, sucht P. aus folgendem Krankheitsfalle zu beweisen. Bei einem jungen Burschen, bei welchem auf eine Variolois ein intensiver Erysipel gefolgt war, verschwanden mit dem Auftreten der letzteren Krankheit die Chloride gänzlich aus dem Harne. Schon am nächsten Tage jedoch, nachdem der Kranke noch gar keine Nahrung zu sich genommen hatte und bevor noch das Erysipel „sich zu lösen" anfing, war die Menge der Chloride fast normal. Hinsichtlich der *Urate* ist P. der Meinung, dass sie gleichen Schrittes mit dem Fibringehalte des Blutes zunehmen und vice versa (?). Die Menge des *Harnstoffes* stand nicht immer im Verhältnisse zur Intensität des Fiebers. *Pigmente*: Bläuliche später violette Färbung eines blassen, sehr leichten Harnes auf Zusatz von Salzsäure, und gelbliche Färbung desselben auf Zusatz von Salpetersäure wurde bei einem Mädchen, das an einer Eierstockskyste litt, vor und nach der Punction constant beobachtet. Bei zwei Typhuskranken fand sich ein Farbstoff, der, obgleich in seinen übrigen Eigenschaften dem Bilifulvin ganz ähnlich, auf Zusatz von Schwefelsäure und Salzsäure mit und ohne Erwärmen *grün* gefärbt wurde.

Untersuchungen über die Ursachen einer *gesteigerten Harnsäureausscheidung in Krankheiten* führten Prof. Bartels in Kiel (Deutsch. Arch. f. Klin. med. I. 1.) zu folgenden Resultaten: 1. Das Vorkommen von Uratsedimenten im Harne beweist keineswegs einen bedeutenden Gehalt an Harnsäure, und umgekehrt können ganz klare Harne eine grosse Menge dieser Substanz gelöst enthalten. 2. Noch weniger darf man aus dem Auftreten krystallinischer Harnsäure auf eine procentische Zunahme derselben schliessen. Die Ursache dieses Auftretens im Harne liegt wahrscheinlich in dem Vorhandensein oder der Bildung freier Säuren. Regelmässige Ab-

gänge krystallinischer Harnsäure fand B. mehrfach bei Personen, welche bei geringer Körperbewegung die Gewohnheit hatten, sehr viel zu essen und viel Wein zu trinken; dasselbe in zwei Fällen von lienaler Leukämie; ferner constant bei zwei sehr anämischen Männern, welche an Follicularkatarrh des Dickdarmes litten, dann bei einzelnen Emphysematikern, und bei Kranken, welche zu therapeutischen Zwecken auf eine Diaeta sicca gesetzt waren. 3. Mit der die Ausscheidung krystallinischer Harnsäure veranlassenden Bildung freier Säure im Harne darf der sogenannte Säuregrad des Urins nicht verwechselt werden. Der letztere kann bei einem Harne, welcher nach Ablauf der 24stündigen Absonderungsperiode eine grosse Menge krystallinischer Harnsäure abgesetzt hat, sonst aber klar geblieben ist, weit hinter dem Säuregrad eines anderen Harnes zurückbleiben, welcher einen viel höheren Procentgehalt an Harnsäure zeigt, aber entweder blos ein Uratsediment, oder auch gar keinen Niederschlag absetzt. 4. Weder die acuten Milztumoren Typhöser, noch chronische Milztumoren geben constant zu reichlicher Harnsäureausscheidung Veranlassung. 5. Bei chronischer Gicht wird sehr wenig Harnsäure mit dem Harne entleert (vgl. Garrod, Lehmann). 6. B. stimmt nicht mit Budd überein, der von der mit excessiver Säurebildung verbundenen Indigestion behauptet. 7. Das Fieber bedingt an und für sich keine vermehrte Ausscheidung von Harnsäure, namentlich keine einseitige Steigerung der Harnsäureausscheidung ohne gleichzeitige und verhältnissmässige Harnstoffausscheidung. Eine absolute Vermehrung der Harnsäureausscheidung tritt aber constant ein, sobald die fieberhaften Krankheiten mit erheblichen Störungen des Athmungsprocesses verbunden sind. 8. Die Menge der ausgeschiedenen Harnsäure ist unter sonst gleichen Bedingungen viel weniger von der 24stündigen Menge des abgesonderten Harns abhängig, als die Harnstoffausscheidung. Die Schlusssätze, welche Bartels aufstellt, sind: 1. Eine Steigerung der Harnsäureausscheidung über das normale Mass, ohne gleichzeitige und verhältnissmässige Steigerung der Harnstoffausscheidung, ist unter allen Umständen Folge einer unvollständigen Oxydation der Körpersubstanz, also einer relativen Athmungsinsufficienz. 2. Eine harnsaure Diathese, im Sinne einer specifischen Anomalie des Stoffwechsels, existirt nicht.

Zur Lehre von der **Urämie** berichtet Prof. Meissner (Henle und Pfeuff. Ztschr. XXVI. 3. 1866 — Arch. f. wiss. Heilk. 1866 Nr. 1) über Versuchsreihen, welche unter seiner Leitung von Ehlers und Goemann angestellt wurden. Entgegen den neueren Anschauungen von Zalesky, Perls und Oppler führten die vorgelegten Untersuchungen zu dem Resultate, dass die Retention des Harnstoffes wesentlich die Erscheinungen der Urämie bedingt, wobei es jedoch ungewiss bleibt, ob die Gegenwart einer bestimmten Harn-

stoffmenge im Blute, als bestimmte Giftdosis an und für sich die Krankheits- und Todesursache abgibt, oder ob etwa weitere Zersetzungen oder secundäre Wirkungen des Giftes Krankheit und Tod herbeiführen. Die nach Aufhebung der Nierenfunction stattfindende Anhäufung von Stoffwechselproducten, wie Kreatin, Kreatinin, Bernsteinsäure führt entschieden keine urämischen Erscheinungen herbei.

Ueber eine *hochgradige* **Strictur der Harnröhre**, welche auch *wegen ihres Sitzes* von mehr als gewöhnlichem Interesse war, berichtete Prof. Zeissl in der Ges. Wien. Aerzte (Wien. Wochenbl. 1866 Nr. 50). Der Kranke hatte zweimal an einer Blennorrhöe gelitten; als er im Stadium decrementi den Beischlaf vollzog, erfolgte eine heftige Blutung aus der Harnröhre und Steigerung der Blennorrhöe, welche erst nach mehreren Wochen geheilt wurde. Vor einem halben Jahre bemerkte der Kranke, dass das Urinlassen mit Beschwerde vor sich ging und der Strahl immer dünner ward und ebenso der Same bei der Ejaculation nur tropfenweise hervortrat. Z. konnte mit der feinsten Stahlsonde nur $^1/_2$" weit in die Harnröhre gelangen, und der verengerte Theil der Harnröhre fühlte sich in einer Länge von ungefähr $^1/_2$" callös an. Auch die Einspritzungen von Wasser mit der Anel'schen Spritze gelangen nicht. Beim Urinlassen bauchte sich die Harnröhre hinter der Eichel bedeutend aus, und der Kranke presste dann von hier aus mittelst des Daumens und Zeigefingers gleichsam melkend den Harn durch die verengerte Stelle. Ebenso verhielt es sich mit dem Samen; jedoch fand bei der Ejaculation trotz der bedeutenden Stauung kein Schmerz statt. Die Urethrotomie von aussen nach innen scheint hier indicirt zu sein.

Einen Fall einer selten vorkommenden *Harnröhrenstrictur beim Weibe* theilt Boucher mit (Gaz. des Hôp. 1866 N. 16). Die 32jährige Kranke hatte an bedeutendem Fluor albus gelitten, welcher durch Kauterisationen geheilt wurde; allmälig wurde der Urinstrahl dünner und der Drang zum Uriniren häufiger, und endlich konnte die Blase nur mit Anstrengung und tropfenweise, jedoch ohne Schmerzen entleert werden. Mittelst einer sehr dünnen Bougie liessen sich zwei ziemlich dicke und harte Stricturen entdecken, von denen die eine im vorderen Theile der Urethra, in der Nähe der äusseren Mündung, die andere in der Gegend des Blasenhalses sass. Nachdem die vorhandenen entzündlichen Erscheinungen beseitigt waren, der Urin normal und frei von Sedimenten geworden war, wurde zur progressiven Dilatation geschritten, wobei die Sonde 4 bis 6 Stunden liegen blieb. Schon nach 14 Tagen waren die verengerten Stellen weit weniger empfindlich, die Harnentleerung leichter. Die Behandlung mit Bougies ward fortgesetzt,

und die Einführung eines elastischen Katheters von beträchtlicher Stärke konnte bald mit Leichtigkeit geschehen.

Ueber die Indicationen und die Ausführung der **Urethrotomie externe** theilt Dr. Doutrelepont in Bonn (Arch. f. klin. Chir. VII. 2) seine Erfahrungen mit. Dieselbe eignet sich 1. bei Harnverhaltungen in Folge von Verletzungen der Harnröhre, wo der Katheterismus selten gelingt; besonders wenn dabei eine Zerreissung der Harnröhre stattgefunden hat. Die Punction der Blase ist unter diesen Umständen ganz zu verwerfen, weil sie nur ein Symptom, und nicht das Grundleiden beseitigt. Dieselbe sollte überhaupt nur in solchen Fällen von Harnverhaltung ausgeführt werden, wo das Hinderniss der Urinentleerung in der Prostata oder am Blasenhalse liegt, der Katheterismus unmöglich und Gefahr im Verzuge ist. Denn unter diesen Umständen wird durch die Operation Zeit zur Beseitigung des Prostataleidens gewonnen. Der äussere Harnröhrenschnitt beseitigt bei Harnröhrenverletzungen nicht nur die augenblickliche Gefahr der Harnverhaltung und Harninfiltration, sondern verhütet auch am sichersten die secundären Stricturen nach Vernarbung der gerissenen Stellen. Die Operation setzt unter diesen Verhältnissen eine geringe Gefahr; D. beobachtete in einem Falle schon nach 12 Tagen Heilung der Operationswunde. 2. Unter den Stricturen indiciren zuerst und besonders die Urethrotomie: die seltenen Verengerungen, welche weder für den Urin, noch für Instrumente durchgängig sind, dann die Fälle, wo die Harnröhre ganz abgerissen war und der Harn nur aus vorhandenen Fisteln entleert wird, endlich die häufiger vorkommenden Verengerungen, welche zwar für den Urin, nicht aber für Instrumente durchgängig sind. Syme ist zwar der Meinung, dass jede für den Urin durchgängige Strictur auch für Bougies durchgängig sei; er ist indessen darin zu weit gegangen, weil viele derartige Verengerungen theils durch ihre Enge, theils durch die Resistenz der Verengerung der einfachen Dilatation durch Bougies widerstehen, Der innere Harnröhrenschnitt ist unter diesen Umständen, wie überhaupt, zu verwerfen. Dagegen gab die plötzliche Dehnung und Zerreissung der Stricturen nach dem Holt'schen Verfahren viermal ein günstiges Resultat, und erschien überhaupt als wenig verwundend. Leider kann dasselbe aber wegen der Dicke des Instrumentes nur bei solchen Stricturen angewendet werden, welche noch eine Bougie N. 3 und 4 durchlassen. Ausser den erwähnten kann auch eine nicht zu beseitigende grosse Empfindlichkeit der Harnröhrenschleimhaut, welche nach jedem Katheterismus Schüttelfröste hervorruft, die Indication zum äusseren Harnröhrenschnitt abgeben. Ebenso diejenigen Stricturen, welche durch secundäre Veränderungen an der Harnröhre, Blase und Niere, das Leben des Kranken bedrohen und seine

Kräfte erschöpfen. Auch bei eintretender Pyämie kann oft noch durch den Harnröhrenschnitt Hilfe geschafft werden, weil durch denselben Abscesse an der Harnröhre entleert werden. Dagegen ist eine Complication einer Strictur mit Urinfisteln allein nicht als eine Indication für den äusseren Harnröhrenschnitt zu betrachten, da die Fisteln nach jeder Beseitigung der Stricturen stets zu heilen pflegen. Endlich ist 3. die Urethrotomie indicirt bei fremden Körpern in der Harnröhre, besonders bei Steinen, die wegen ihrer Grösse oder wegen secundärer Veränderung an der Harnröhre nicht zu extrahiren sind. Die Diagnose derselben ist meistens leicht, da man sie gewöhnlich von aussen durchfühlen kann. — Die Operation selbst bietet oft grosse Schwierigkeiten, die indessen durch vorsichtiges Bougiren meistens zu beseitigen sind. Blutungen sind nicht zu fürchten. Das Einlegen eines elastischen Katheters nach der Operation ist zweckmässig, doch nicht nothwendig, weil auch diese Wunden gut heilen, selbst wenn sie vom Urin umspült werden. Man lässt dann am besten den Kranken im Sitzbade uriniren. Legt man den Katheter ein, so wird er am besten und längsten in der Pars prostatica vertragen, von der aus er bei jedem Harnbedürfniss in die Blase geschoben und nach demselben wieder zurückgezogen wird. Späterhin wird das Katheterisiren umumgänglich nothwendig, um bei der Vernarbung die frühere Stricturstelle weit zu erhalten und die Narbe zu zwingen, sich zu dehnen, und um die bei der Vernarbung leicht eintretende Knickung des Harnröhrencanals zu verhindern. Um die leicht eintretenden Recidive zu verhüten, muss man öfters den Katheterismus wiederholen, selbst längere Zeit nach der Operation. — Von den Todesfällen kamen drei auf Pyämie, einer auf Lungentuberculose, einer auf Magenkrebs, einer auf andere begleitende Verletzungen. Die Prognose der Operation ist daher nicht ungünstig.

Auf die *Schwierigkeiten des Katheterismus bei* **Hypertrophie der Prostata** macht Dittel gelegenheitlich eines Vortrages in der Gesellschaft der Wiener Aerzte aufmerksam (Wiener med. Presse, VI, 5). Sie beruhen hauptsächlich auf der hier vorkommenden Verlängerung der Harnröhre, wodurch es geschieht, dass ein Katheter von gewöhnlicher Länge in die Harnröhre eingeschoben wird, ohne dass Harn ausfliesst. Je grösser die Vorsteherdrüse, desto länger ist auch die Pars prostatica urethrae. Man muss daher in solchen Fällen einen längeren Katheter nehmen und ihn so weit vorschieben, bis Harn ausfliesst; während die gewöhnlich ausreichenden Katheter eine Länge von 6 Zoll haben, müssen sie bei Hypertrophie der Prostata 9 Zoll lang sein. Bei bedeutenden Hypertrophien bediene man sich lieber eines Katheters mit starker Krümmuug, mit welchem

sich leichter die Hindernisse überwinden lassen und der nicht so leicht in falsche Wege geräth, was hier sehr leicht geschieht.

Eine *wesentliche Verbesserung der* **Lithotomie** hat Lee (Lancet, 1866, Nr. 26. — Centralorg. Nr. 23) zu dem Zwecke ersonnen, um die Schwierigkeit und den Zeitverlust, die sich bisweilen bei dem Erfassen des Steines nach Eröffnung der Blase einstellen, zu verhindern, und hat dieselbe schon einige Male mit Erfolg ausgeführt. Sein Verfahren besteht darin, dass er, noch ehe er den Hautschnitt vollzieht, ein dem zweiblättrigen Lithotriptor ähnliches Instrument, welches er mit dem Namen Lithocrate belegt, in die Harnblase einbringt. Mit diesem Lithocrate, dessen unteres Blatt an seiner rechten Seite eine tiefe, bis nahe an den aufsteigenden, gebogenen Theil reichende Rinne besitzt, wird das Concrement aufgesucht, zwischen den Blättern fixirt und dann soweit nach vorn gezogen, als es die auseinanderstehenden Blätter gestatten. Jetzt erst wird der Kranke in die gewöhnliche Steinschnittlage gebracht und die laterale Incision auf der erwähnten Rinne bis in die Prostata ausgeführt; das Messer ist unbedingt so weit zu leiten, als es diese Furche erlaubt. Ist der Stein von geringem Umfange, so werden die beiden Instrumententheile nur in geringer Ausdehnung von einander zu entfernen und demnach die Prostata nur zum kleinsten Theil zu durchschneiden sein. Hingegen wird bei einem grösseren zwischen den Blättern befindlichen Concremente das untere von jenen weit nach hinten in der Blase liegen uud demgemäss die Prostata in grösserer Ausdehnung zu incidiren sein. Nach dem in das Perinaeum eingeführten Einschnitte wird die Prostata mit dem Finger erweitert und gleichzeitig über den Stein nach hinten gedrängt, so dass dieser nach vorn comprimirt wird und es sodann sehr leicht gelingt, ihn ganz durch die Oeffnung hervorzubringen. Sollte der Stein dem Instrumente entschlüpfen, so lässt man den Finger in der Blasenhaut zurück und kann dann den Stein ohne Mühe mit einer gewöhnlichen Zange oder einem Spatel herausholen. Die Vortheile dieses Operationsverfahrens sind: 1. Dass der Stein vor dem Einschnitt erfasst; 2. dass er im Blasenhals fixirt und dort mit dem eingeführten Finger gefühlt werden kann, wodurch man eine beliebig nothwendige Dilatation in seiner Gewalt hat; 3. die gerade Furche entspricht besser der Incisionsrichtung der Urethra als die sonst gebräuchliche krumme; 4. die Länge des Schnittes durch die Prostata kann genau begränzt werden, je nach dem grösseren oder geringeren Volumen des Steines.

Zur *Entleerung kleiner* **Steinfragmente nach der Lithotritie** empfiehlt Flaming (Dublin. quart. journ., Febr. 1866) einen Katheter vom Durchmesser 14—16, mit kurzer Krümmung und einem grossen Fenster an der Concavseite. Der Katheter enthält eine lose bewegliche Me-

tallstange (Stilette), welche am äusseren Ende einen festen Ring trägt, am inneren, im Schnabel des Katheters befindlichen in eine starke Kette ausläuft, an deren Ende ein fester Metallstempel (pellet) dazu dient, durch Druck gegen das blinde Ende des Katheters die Fragmente zu pulverisiren.

Dr. Alfred Pribram.

Physiologie und Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane.

Gynaekologie und Geburtskunde.

Experimentelle Untersuchungen über das **Fortleben des Foetus** *nach dem Tode der Mutter* hat Prof. Breslau (Monatschr. f. Gbtsk. Bd. 24.) an Kaninchen und Meerschweinchen angestellt und leitete aus deren Ergebnissen folgende, auf den Menschen zu übertragende und in die praktische Geburtshilfe aufzunehmende Sätze ab: 1. Es kann keinem Zweifel unterworfen sein, dass der menschliche Foetus gleich dem Thierfoetus stets seine Mutter, wenn die Todesart eine schnelle und gewaltsame war, wie Verblutung, Erstickung, Schlag auf den Kopf, Apoplexie etc. überlebt. 2. Es ist bei der durch die tägliche Erfahrung zu bestätigenden grösseren Widerstandsfähigkeit des menschlichen Foetus im Vergleiche zu der kleinerer Säugethiere anzunehmen, dass der menschliche Foetus den Tod seiner Mutter länger überlebt als der Thierfoetus. 3. Die Pflicht eines jeden Arztes wird stets sein, nach constatirtem Tode der Mutter sobald als möglich den Kaiserschnitt zu machen. Der Kaiserschnitt kann aber umgangen werden, wenn der Foetus sicher vor dem Tode der Mutter schon abgestorben war oder voraussichtlich auf natürlichem Wege sicherer und schneller die Entbindung vollendet werden kann. 4. Der Kaiserschnitt wird, wenn er nicht in den ersten 15 bis 20 Minuten nach dem Tode der Mutter unternommen wird, keine Aussicht auf ein lebendes oder scheintodtes Kind mehr geben. 5. Ist die Mutter einer Blutkrankheit erlegen, wie der Cholera, dem Typhus, dem Puerperalfieber in der Schwangerschaft oder bei der Geburt, dem Scharlach, den Blattern u. s. w., so ist keine Hoffnung auf Erhaltung des kindlichen Lebens vorhanden, weil die Bedingungen zu dessen Existenz nicht mit einem Male abgeschnitten, sondern allmälig vernichtet wurden. Gleiches wird der Fall sein bei denjenigen Vergiftungen der Mutter, welche eine sehr schnelle Zersetzung des Blutes und Mittheilung davon an den Foetus zur Folge haben, wie durch Blausäure und analoge Gifte. Der Chloroformtod scheint eine Ausnahme zu machen, indem das Chloroform als solches nicht in

den kindlichen Kreislauf überzugehen scheint, wovon man sich auch bei allen unter Chloroformnarkose vollendeten Geburten überzeugen kann.

Zu den seltenen in der geburtshilflichen Literatur vorfindlichen Fällen von **Lufteintritt in die Uterusvenen** fügt Prof. Olshausen (ibid.) einen neuen hinzu: Bei einer 29jährigen, vollkommen gesunden Zweitgebärenden wurde wegen Verzögerung der Eröffnungsperiode, veranlasst durch Zwillingsschwangerschaft, da nach mehr als 24stündiger Geburtsdauer der Cervicalcanal noch immer nicht verstrichen und nur für einen Finger durchgängig war, ohne eigentliche Indication (?), mehr versuchsweise die Uterusdouche in Anwendung gezogen. Das Wasser wurde 30° R. warm, vermittelst der jetzt gebräuchlichen Art von Clysopompe, welche ein Saugrohr besitzt, in die Vagina injicirt. Bei noch ganz gleich gebliebenen Verhältnissen des Muttermundes wurde die Douche zum dritten Male applicirt und zwar ohne ärztlichen Beistand von der Hebamme des Institutes allein, worauf nach etwa 8 Minuten die Kreissende anfing über Beklemmung zu klagen. Das Mutterrohr wurde aus der Vagina entfernt. Die Kreissende richtete sich im Bette in die Höhe, fiel aber sogleich besinnungslos aus demselben heraus und verschied in höchstens einer Minute unter einigen zuckenden Respirationsbewegungen und Verzerrung des Gesichtes. Die herbeigerufenen Aerzte bemerkten beim Betasten des Unterleibes ein weit verbreitetes Knistern. Die *Section* ergab: Das linke Herz fühlt sich fest an, das rechte dagegen ganz weich, etwa wie ein Darm mit dicken Wandungen, die Coronargefässe des Herzens zeigten eine Menge Luftblasen als Inhalt, welche man durch das viscerale Blatt des Herzbeutels deutlich durchscheinen sah. Das linke Herz enthielt fast gar kein Blut, das rechte Herz wenig, aber ganz schaumiges Blut. Der dunkelblaurothe, stark ausgedehnte Uterus knistert überall beim Streichen seiner Wandungen mit der Hand. Eine Menge Gefässe mittleren Kalibers, welche dicht unter seinem Peritonealüberzug liegen, sind deutlich mit Luft gefüllt, welche hier und da durch Schichten oder Säulen von Blut unterbrochen ist. Das rechte Ligamentum latum uteri ist durch grosse Mengen Luft stark aufgeblasen und erstreckt sich dieses Zellgewebsemphysem von dem Lig. latum in continuo durch den Retroperitonealraum bis an die innere Seite der rechten Niere und bis dicht unterhalb der Leber an die Vena cava ascendens. Die Vena cava ascendens zeigt sich zu einem enormen Kaliber (von wenigstens 1 Zoll im Durchmesser) ausgedehnt. Durch ihre angespannten Wandungen konnte man, ohne sie anzuschneiden, leicht erkennen, wie ihr Lumen zum grösseren Theile durch Luft, zum kleineren durch Blut eingenommen wurde. Auch in einigen Venen der unteren Extremitäten fand sich eine geringe Menge Luft. Der Uterus wurde durch einen longitudinalen Schnitt in der Mittellinie, wie beim Kaiserschnitte, eröffnet. An der vorderen Wand linkerseits sass die Placenta des mit dem Schädel vorliegenden Kindes. Die Placenta reichte bis nahe an den Schnitt heran, wurde jedoch von demselben nicht betroffen; doch war derjenige Rand, welcher der Schnittfläche zunächst, also gerade nach rechts sass, mit einem kleinen Segmente losgelöst. Die Placenta des anderen Kindes sass hinten und rechts: auch diese zeigte sich und zwar in grösserer Ausdehnung gelöst, so dass zwischen ihr und der Uteruswand eine förmliche Tasche sich befand. Ein Bluterguss fand sich nirgends. Von beiden Eiern waren die Fruchtblasen unverletzt und mit reichlichem Liquor amnii versehen.

Der Tod war hier unzweifelhaft durch Lufteintritt in das Gefässsystem herbeigeführt, und zwar war die Luft durch die Clysopompe zunächst in die Venen der Placentarstelle eingeführt worden. Um diese Möglichkeit anzunehmen, musste freilich bei Anwendung der Douche das Mutterrohr in den Muttermund, statt blos in die Vagina eingeführt, und ebenso mit dem Wasser von der Douche Luft aspirirt worden sein. O. geht dann weiterhin die geburtshilfliche Literatur durch und führt aus derselben 22 Fälle an, in denen der Lufteintritt in die Uterusvenen als Ursache schwerer Zufälle während und nach der Geburt und des Todes angenommen wurde. Schliesslich hält er die von Ollivier, Raciborski und Anderen aufgeworfene Frage für sehr berechtigt, ob nicht der Eintritt von Luft in die Uterusvenen bei Kreissenden und Wöchnerinnen öfters stattfinde und den Tod herbeiführe, als man bisher geahnt hat. Manche ungewöhnliche Erscheinung wie Schüttelfrost, Schwindel, Bewusstlosigkeit, Ueblichkeit oder grosse Kraftlosigkeit bei Injectionen von Flüssigkeit (respective von Gasen z. B. Kohlensäure) in den schwangeren Uterus zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt, manche unerklärlichen plötzlichen Todesfälle bei Placenta praevia und Inversio uteri dürften auf Lufteintritt in die Venen des Uterus zurückzuführen und dadurch auf eine einfache Weise zu erklären sein.

Ein Fall von **Uterus bilocularis** *mit Ueberwanderung des Eies aus dem linken Ovarium in die rechte Höhle des Uterus* beschreibt Prof. Spaeth (Wiener med. Presse 1866). Bei der Aufnahme der erstgeschwängerten R. L. in die Wiener Gebärklinik für Hebammen waren an deren 1/2" langer Vaginalportion zwei Muttermundsöffnungen bemerkt worden; diese Bildungsanomalie trat während der Geburt noch deutlicher hervor, so dass man jetzt von jedem Orificium aus die Scheidewand fühlen konnte. Das Kind (in Steisslage) befand sich in der rechten Uterinhöhle; die Wehen waren kräftig, die Eihäute unverletzt. Zugleich mit dem Beginne der Wehen traten eklamptische Anfälle auf, die sich in kurzen Zwischenräumen wiederholten und zwei subcutane Morphiuminjectionen, jede zu 1/3 Gr. veranlassten. Während jeder Contraction drängten sich die Eihäute derart in das untere Uterinsegment, dass die beiden Orificien die Bedeutung eines einzigen zu haben schienen, welches aber durch ein von vorn nach hinten in ihm ausgespanntes Band an seiner Erweiterung gehindert wurde. Da die Eklampsie eine Beschleunigung der Geburt gebot, so wurde das erwähnte Band mit einer stumpfen Scheere durchschnitten, und als hierauf schnelle Erweiterung des nun einfachen Muttermundes eintrat, das Kind an den Füssen extrahirt. Letzteres war todt, obgleich die Extraction leicht und rasch vollführt wurde. 3 Stunden nach der Entbindung starb auch die Frau. Die *Sectionsdiagnose* lautete: *Struma cystica, degeneratio amyloidea cordis in ventriculo sinistro concentrice hypertrophici*; *Morbus Brightii renum*. Der Uterus war ein bilocularis, dessen rechte Hälfte wegen der darin zu Stande gekommenen Fruchtentwicklung stärker ausgebildet war, als die linke. Zwischen beiden stieg die Scheide-

wand von einer äusserlich am Grunde durch eine schwache Einbuchtung angedeuteten Stelle, sich allmälig verdünnend, bis an das innere Orificium herab, und war vom unteren freien Rande aus nach aufwärts in der Ausdehnung von 1″ zackig eingerissen, so dass die getrennten an der hinteren und vorderen Wand haftenden Reste genau auf einander passten. Vom inneren Orificium durch den Cervicalcanal nach abwärts steigend, fand sich eine 2—3‴ hohe Leiste, die sich von der hinteren Wand erhob und mit einem scharfen Rande versehen war. Am untersten Theile des Canals haftete rückwärts das bei der Geburt durchschnittene 4‴ hohe Band. Die rechte Tuba war 5″ 6‴, die linke 5″ lang, beide durchgängig, nirgends Verklebungen oder Adhäsionen. Im rechten Ovarium lagerten mehrere Graaf'sche Bläschen, in der Tiefe ein hirsekorngrosses Corpus nigrum; im linken Ovarium neben mehreren Eisäckchen im äusseren Pole knapp unter der Albuginea ein Corpus luteum mit einem Durchmesser von 6‴. Demnach musste hier das Ei zweifellos aus dem linken Ovarium in die rechte Uterinhöhle übergewandert sein. Auf Grund des genau beleuchteten Sectionsbefundes sowie mehrerer hieher gehörigen Beobachtungen von J. Müller, Kussmaul, Kolb, Oldham, Rokitansky und Luschka glaubt Sp., dass in diesem Falle höchst wahrscheinlich eine externe Ueberwanderung des Eies durch Vermittlung der Tuben stattgefunde habe.

Dr. Säxinger.

Physiologie und Pathologie der äusseren Bedeckungen.

Den **Herpes facialis** hält Prof. Gerhardt in Jena (Jenaische Z. II. 349) für einen Zoster, entstanden durch den Reiz, welchen die innerhalb der Canäle der Gesichtsknochen rasch sich erweiternden und gegen eine harte Unterlage drängenden Arterien auf die begleitenden Nervenstämme ausüben. Er weist auf die bei fieberhaften Krankheiten, die der Herpes zu begleiten pflegt, meistens im Beginne der Störung durch einen Schüttelfrost eingeleitete rasche Temperatursteigerung hin und meint, dass die innerhalb der Knochencanäle neben kleinen Zweigen des Trigeminus verlaufenden kleinen Arterien im Beginne des Fieberanfalles eine beträchtliche Verengerung und im Hitzestadium eine entsprechende Erweiterung erleiden, wodurch auf die Nerven ein Druck ausgeübt werde, welcher mechanische Reiz die vesiculöse Dermatitis veranlasse, die daher auch ungefähr 3 Tage, etwas früher oder später, nach dem Reize zu Stande komme. Behufs Beurtheilung der Gerhardt'schen Hypothese berichtet Dr. Thomas in Leipzig (Wagner's Archiv d. Heilk. 1866, 3) über 2 von ihm beobachtete einschlägige Fälle. 1) Ein 38 Jahre alter gesunder, gutgenährter Mann empfand am 6. December früh Frösteln, zeigte am Vormittag, sich stets wohl fühlend, eine Temperatur von 32,6 (Puls 144), Abends aber

eine normale Körperwärme, und bekam erst am 9. also 3 Tage später eine Bläscheneruption nach lebhaftem Brennen an der ganzen Oberlippe und einem Theile der Wange und der Unterlippe. — 2) Ein schwächlicher Knabe von 5 ½ Jahren, der schon 4mal an Lungenentzündung gelitten hatte, erkrankte am 30. Dec. an einer Pneumonie im linken unteren Lappen. Am selben Tage hatte er eine Temperatur von 22,3, die in den nächsten Tagen allmälig bis auf 29,9 (am 5. Jan.) herunterging, von welchem Tage auch die Reconvalescenz datirte. Am 11. Jan. empfand der Knabe Brennen am After und bekam daselbst Tags darauf eine thalergrosse, etwa aus 50—60 Bläschen bestehende Herpesgruppe. Diese nach Bärensprung als Zoster sacroischiadicus aufzufassende, im Bereiche des Ramus infer. n. pudend. sich befindende Eruption würde etwa am 4. Tage der acuten fieberhaften Krankheit entstanden sein, und war an diesem Tage der Temperaturgrad ein geringerer (30,4) als im Beginn der Krankheit. Am 31. Januar erkrankte das Kind abermals an Pneumonie des rechten unteren Lappens und begann am 2. Febr., an welchem Tage die Temperatur am höchsten (früh 33,1, Abends 30,5) stieg, eine Herpeseruption in der Mitte der Unter- und Oberlippe. — Dieser Fall lehrt, dass der Herpes nicht immer, wie Gerhardt meint, nur in dem beschränkten Bereiche zwischen Kinn, Ohr und Augenbrauen sich zeige, ja dass derselbe auch an Stellen vorkommen könne, wo die von Gerhardt angenommene Reizung der Nervenfasern innerhalb der Knochencanäle nicht stattfindet.

Ueber **Herpes tonsurans** sprach im Wiener Doctorencollegium Min.-Rath Prof. Löschner (Wien. med. Presse 1866 Nr. 22) auf Grundlage einiger diesfälliger Beobachtungen. Er hält, im Einklange mit den neuesten Forschungen mehrerer Dermatologen, Favus und Herpes tonsurans für locale Krankheiten, die vielleicht einer und derselben Pilzform ihre Entstehung verdanken. Beide gedeihen am meisten im Kindesalter und haften an Erwachsenen entweder nur kurze Zeit oder nur unter besonders eigenthümlichen Verhältnissen. Sie kommen vorzüglich bei lymphatischer Constitution, bei Scrofulösen, bei Unreinlichkeit der Haut, namentlich der Kopfhaut und der Haare vor, vermehren sich ungemein und erfüllen die Atmosphäre mit ihren Sporen. Diese haften am liebsten an massig feuchten. dichtes Secret erzeugenden Hautstellen und durchsetzen nach und nach alle Gewebspartien der Haut. Sie sind rein vegetabilischer Abstammung, die Pilzform ist die des Achorion, die unter einer eigenthümlichen Schimmelbildung weitere Veränderungen eingehen. Sie behalten aber auch auf thierischen Organismen ihre angestammte Eigenthümlichkeit; sie erzeugen die Bläschen- und Pustelform, je nach ihrem Eindringen in die Gewebe und den vorgefundenen Boden; sie zerstören weite Strecken der Haut und die

Haare. Sie finden im Alkohol, in reichlichem Lüften, Entfernung der Gegenstände, welche zur Pilzbildung Veranlassung geben, ihre Feinde.

Favus durch Herpes tonsurans erzeugte an sich selbst Dr. B. Wagner in Leipzig (Arch. d. Heilk. 1866 5). Er fand bei einem Manne an der inneren Seite des rechten Oberschenkels eine seit 5 Wochen bestehende circa 1 ½ □Zoll grosse, hart anzufühlende, etwas erhabene, runde, an den Rändern lividrothe, ziemlich genau umschriebene, scheinbar haarlose Stelle, die mit einer in der Mitte 1''' dicken, weisslichen oder schmutzig gelblichen oder bräunlichen, unebenen bröckligen Masse bedeckt war und beim Ablösen der Kruste leicht blutete. In der Umgebung dieser Stelle fanden sich noch 4 kleinere, kreisähnliche, in der Mitte blassrothe, in der Peripherie stärker geröthete Flecke, welche mit kleinen Pusteln und herpesähnlichen Bläschen besetzt waren. Auch an diesen Stellen empfand der Kranke Jucken. Die mikroskopische Untersuchung der Kruste und der rothen Hautpartien ergab zahllose dünne, langgegliederte Mykeliumfäden, Massen freier Sporen von verschiedener Grösse und etwas dickere Sporen abschnürende Fäden. Da sich auch abgebrochene mit grünweissen Scheiden überzogene Haare vorfanden, so wurde ein Herpes tonsurans mit frischem H. circinnatus diagnosticirt. Bei weiterer Untersuchung fanden sich ausgerissene Haare mit der erwähnten Pilzmasse bedeckt und die etwas angeschwollenen Haare mit mässig zahlreichen Sporen erfüllt. Am 17. Febr. übertrug W. die pulverige Krustenmasse auf eine blutig geriebene Stelle seines linken Unterarmes und bedeckte die Stelle mit einer in eine Zuckerlösung getauchten Compresse. Die betreffende Stelle zuckte 4 Tage darauf leicht, am 7. Tage aber stärker. In der Peripherie der etwa 1 □Zoll grossen, mässig gerötheten Stelle waren einige kleine Papeln mit geröthetem Grund entstanden und in der schwach gerötheten Mitte zeigte sich schwache Abschuppung. Von jetzt an breitete sich der Fleck continuirlich, in der Peripherie annähernd kreisförmig, aus mit Aufschiessen kleiner, herpesähnlicher, leicht verletzbarer, vergänglicher Bläschen, denen immer Abschuppung nachfolgte. W. hatte sich also einen Herpes circinnatus erzeugt, der langgegliederte, dünne Mykeliumfäden mit theilweiser Sporenabschnürung zeigte. Vom 12. Tage an schwoll die Umgebung der Haare stärker und fanden sich beim Herausziehen der Haare auf dem Schaft und der inneren Wurzelscheide wenig zahlreiche Sporen. Da sich diese vermehrten, die Haare selbst glanzlos und deutlich faserig wurden und der Fleck sich vergrösserte und die betreffende Hautpartie immer mehr anschwoll, wandte W. Sublimatlösungen (8 Gr. auf 1 Unz. Wasser) an. Nach einigen Tagen erblasste der Fleck, wurde kleiner und liess in der Epidermis keine Pilzelemente mehr erkennen. Später zeigte sich an 3 Stellen

in der nächsten Umgebung je eines Haares ein strohgelbes, in der Mitte von einem Haar durchbohrtes Pünktchen, was mit der Zeit an Breite zunahm, am Ansatz des Haares eine Depression zeigte und ganz das Ansehen einer Favusscheibe darbot. Es fanden sich in derselben dickere, daher stark gegliederte, in Conidien übergehende Fäden und grösstentheils mit homogenem theils mit schwach körnigem, glänzendem Inhalt gefüllte Sporen. Es fand sich beim Ausziehen der Haare, dass sich der Pilz zuerst in den weichen Zellen der inneren Wurzelscheide localisirte, daselbst massenhaft anhäufte, den Haarbalg ausdehnte, dadurch die Scheibe erzeugte und das Haar ringförmig umgab, um von hier aus auf dasselbe überzugehen. Die Zellen der inneren Wurzelscheide waren entweder ganz oder nur theilweise untergegangen, und dann waren sie von Fäden umgeben und zeigten eine starke körnige Trübung. Die widerstandsfähigeren Zellen der äusseren Scheide zeigten sich nur selten von spärlichen Fäden durchzogen. Bei Bildung grösserer Scheiben hatten die Haare öfter eine dreifache Dicke, waren mit Sporen und Pilzfäden besetzt, vollkommen faserig und liessen durch Aufhellen mit Essigsäure in ihrem Inneren zahlreiche Sporen, so wie meistens knorrige Pilzfäden zwischen den Längsfasern erkennen. W. hält es für wahrscheinlich, dass das Haar und die Zellen der inneren Wurzelscheide bei langer Dauer der Krankheit vollkommen untergehen können: ob sich aber die Krankheit bis zum Haarknopf erstrecke, vermag er nicht zu entscheiden. Er sah in den grösseren Favusborken Sporen von der kleinsten bis zur 3fachen Grösse eines weissen Blutkörperchens, starkglänzend, meistens homogen, mit 2 sich eng berührenden, öfter röthlich gefärbten Membranen, theils leer, theils kleine Körnchen, theils grössere, Vacuolen ähnliche Bildungen enthaltend. Die gegliederten Fäden waren zahlreich und von verschiedener Dicke. Auch entdeckte W. einige Sporangien, die mit ihrem Träger versehen und meistens oval waren. Sie waren mit blassen Körnchen, einige mit zahlreichen sporenähnlichen Kernen erfüllt, wie sie Hallier als Penicillum glaucum abgebildet hat. Dieser Fall erhebt die übrigens auch schon von Hallier und Pick als Thatsache constatirte Vermuthung Hebra's, dass Herpes tonsurans und Favus innig verwandt sind, zur Gewissheit und erscheint im vorliegenden Falle nach Einimpfung des Herpes tonsurans als Vorstadium des Favus ein Herpes circinatus.

Der **Wichtel- oder Weichselzopf** ist nach Dr. Segel in Rzezow (Wiener med. Presse. 1866. Nr. 18—19) keine ausschliesslich in Polen vorkommende Erscheinung, da derselbe nach Roderius a Fonseca auch unter den amerikanischen Indianern und von Metzlar auf der Insel Ceylon beobachtet wurde, übrigens auch in Frankreich und

England zur Beobachtung kam. Auch in Böhmen soll nach einer Schrift von Prostejowský aus dem Jahre 1325 dieses Leiden geherrscht haben, Vicat will es auch an den Gränzen Ungarns und Schenk (1584) in Breisgau, Elsass, den Niederlanden und einigen Rheingegenden gesehen haben. Von dem Vorkommen der Plica in Polen geschieht zuerst im Jahre 1599 durch Lorenz Starnigel Erwähnung. Dieses Leiden: Koltun, Koltan, Kolton, wurde als eine That der Koltki, einer Art Schutzgötter der heidnischen Slaven angesehen und auch die deutschen Namen Schrötlein-, Mohren-, Druden- oder Wichtelzopf deuten auf die muthmassliche Entstehung desselben durch Kobolde, Gnomen und Zauberer. Hiefür sprechen auch die Bezeichnungen *Wieszczyce*, *Skrzot*, *Zmora* und nur die Namen *Gozdziec*, *Giwozdziec* sind der Form des Zopfes, der manchesmal einem Nagel gleich am Kopfe sitzt, entnommen. Bekanntlich sind über die Plica polonica die abenteuerlichsten Ansichten in Umlauf gekommen und noch in neuerer Zeit 1854 schrieb Dr. Studzieniecki eine Abhandlung, in der er als Ursache des Leidens die Ueberschwängerung des Blutes mit Harnstoff und das Absetzen desselben in Form des Zopfes annimmt. S. hat sich nun die Mühe genommen, in seinem Heimatlande Galizien dem Leiden nachzuforschen, und es gelang ihm binnen kaum 6 Jahren 250 Weichselzöpfe zu Gesichte zu bekommen. Uebrigens findet sich dieses Leiden gegenwärtig in Polen (nach Ausspruch seines Vaters, der durch 30 Jahre daselbst prakticirte) seit Aufhebung der Frohndienste viel seltener und meistens nur bei armen, unreinen Landbewohnern. Die von S. untersuchten Plicaträger litten früher zumeist an Scrofulose, Gicht, Rheumatismus, Syphilis, an Herz-, Nieren- und Hautkrankheiten; waren aber zur Zeit der Untersuchung bis auf die Zöpfe, die in den wunderbarsten Gestalten vom Kopfe herabhingen, gesund. Keiner der mit Plica Behafteten war zum Abschneiden des von Ungeziefer wimmelnden Haarconvolutes zu bewegen, doch gestatteten mehrere den Zopf durch Reiben zwischen zwei Steinen zu entfernen. Gleichzeitige Degeneration der Nägel fand sich nur bei Syphilitischen. Die Haarverfilzung war in vielen Fällen durch Honig, Decoct. vini Peruvian. und Theer oder durch Wachsfäden, welche zur Beschleunigung der Zopfbildung in die Haare eingebunden wurden, bewerkstelligt worden. In mehr als 30 Fällen erschien aber der Zopf ohne absichtliches Zuthun, doch gaben in diesen Fällen klebrige Schweisse, Ekzeme u. dgl. die erwünschten Bindemittel für die Haare ab, die sich um so inniger verwirrten, als derartige Kranke mit grosser Sorgfalt den Kopf zu verbinden pflegen und das Kämmen vermeiden. Nie fand S. eine Krankheit, die er als Prodromalstadium des Koltun oder der Plica occulta hätte deuten können. Die Mehrzahl der mit Plica Behafteten gehörte dem

weiblichen Geschlechte an; das Leiden findet sich in allen Altersstufen, bei Individuen, bei denen sich eine absichtlich oder unabsichtlich bereitete Unreinlichkeit und eine genügende Dosis von Aberglauben findet. Die jüngsten Individuen waren 8 Monate bis 1 ½ Jahre alt. In den meisten Fällen fand sich das Haupthaar und nur in 3 Fällen die Haare in der Achselhöhle verfilzt. Einigemale sah S. auch die Mähnen von Pferden in ähnlicher Weise verfilzt und erklärt sich dies aus dem Umstande, dass polnische Bauernpferde nie gestriegelt werden und der Bauer beim Bestreichen der Wagenachsen, welches er meistens mit der flachen Hand vornimmt, die von Theer oder Fett beschmierte Hand an der Mähne des Pferdes abwischt. S. erklärt seinen Erfahrungen nach die Verwirrung, Verklebung und Verfilzung der Haare an den Köpfen der polnischen Volksclassen als ein Product des traditionellen Aberglaubens gepaart mit einem hohen Grade von Unreinlichkeit, welches ebensogut bei einem mit Gicht, Scrofulosis, Scorbut, Syphilis behafteten Individuum, als bei Kindbetterinnen, Herzkranken und ganz Gesunden gefunden werden kann. Von einer Endemie kann demnach keine Rede sein. Die Therapie besteht im fleissigen Einölen und Reinigen der Haare und in der Benützung des Kammes und der Scheere. Von all den abenteuerlichen Mitteln, die empfohlen werden, dürfte nur die Sabadilla anzuwenden sein; rationell sind nach der Curmethode von Petrycy Bäder und Oeleinreibungen, wenn auch dessen ätiologische Ansicht, der zu Folge der Weichselzopf der Ausfluss einer im Organismus herrschenden trichomatösen Schärfe ist — nicht richtig ist.

Ein **Papillom der Schamlefzen** beobachtete Dr. Kohn auf Prof. Sigmund's Abtheilung (Wiener med. Presse. 1866, Nr. 17) bei einer 29 Jahre alten, an Vaginalblennorrhöe leidenden Taglöhnerin. Dasselbe bestand seit 5 Jahren, ging von den kleinen Schamlippen und der Klitorisvorhaut aus und hatte bereits eine Grösse von 4 Fäusten erreicht. Es war gelappt, derb und aus breit aufsitzenden oder mit einem kurzen Halse versehenen, kolbigen, linsen- bis haselnussgrossen Excrescenzen bestehend. Auch die Schleimhaut des Vaginaleinganges war mit Wucherungen besetzt. Die Haut am Damm, den Labien, dann die die Crena ani begränzenden Partien waren, besonders linkerseits, in der Breite von mehr als 2" und bis in die Mitte der die Lendenwirbelsäule deckenden Rückenhaut derb infiltrirt, nicht in Falten erhebbar, braunroth und stellenweise, wahrscheinlich von nekrotisch gewordenen abgefallenen Excrescenzen, exulcerirt. Die Lymphdrüsen in den Leistengegenden waren bis zur Wallnussgrösse vergrössert, die Haut zwischen den grossen und kleinen Labien von sinuösen, mit missfarbigem, übelriechenden Eiter belegten Geschwüren eingenommen. Die Wucherung selbst, die ein Brennen und Jucken verursachte,

war von copiösem, zähen, übelriechenden Eiter bedeckt. Unter dem Mikroskope zeigt der Eiter zahlreichen Detritus, Eiterkörperchen und junge Zellen. Da bei der sehr herabgekommenen Kranken die reichliche, übelriechende Secretion sich nicht beseitigen liess, auch parenchymatöse Blutungen und Fieber sich eingestellt hatten, so entschloss man sich nach vierwochentlichem Aufenthalte der Kranken im Spital, die Geschwulst abzubinden, was jedoch so bedeutende Schmerzen verursachte, dass die Ligatur nach 4 Stunden gelöst werden musste. Trotzdem kam nach 2 Stunden ein tetanischer Anfall, dem die Kranke nach abermals 2 Stunden erlag. Die *Section* zeigte neben einer das Dreifache des normalen Volums betragenden Massenzunahme eine Erweiterung des rechten Ventrikels. Das Neoplasma bestand mikroskopisch aus einem dichten Bindegewebslager aus eng an einander liegenden, mannigfach verfilzten Bindegewebsfibrillen mit grossen und kleinen Bindegewebskörperchen. Am freien Rande desselben sassen zahlreiche stumpfkegelförmige Papillen, bedeckt von einer Schichte ovaler, granulirter Zellen mit grossen runden Kernen, welche sich ähnlich den verschiedenen Zellschichten normaler Epidermis verhielten. An einzelnen Längenschnitten waren die Zellen der Schleimhaut in verschiedener Breiteausdehnung in eine structurlose Membran umgewandelt, in die einzelne in Streifen an einander gelagerte, runde, kleine Kerne eingebettet waren. K. hält demnach das Neoplasma für ein Papillom (im Sinne Krämer's). *Prof. Petters.*

Physiologie und Pathologie der Bewegungsorgane.

Ueber den Mechanismus des **Bruches** *der unteren Epiphyse des* **Radius** *sagt* Prof. W. Linhart (Würzb. med. Zeitschr. 1866, 1 Hft.), dass ein Abreissungsbruch durch Fall auf den Handrücken ebenso entsteht, wie bei Fall auf die Flachhand, dass derselbe aber weitaus seltener vorkommt. Experimentell erzeugte er den Bruch an der Leiche, indem er in einem Falle die Hohlhand, in dem anderen den Handrücken aufstützte und auf die Vorderarmknochen resp. auf das obere Ende der Ulna, deren Olekranon abgesägt war, mit einem Holzklotz aufschlug. Nach hiernach angefertigten Abbildungen demonstrirt L. die Symptome dieser Brüche, die in allen Punkten so diametral verschieden sind, dass man eine ganz entgegengesetzte Deviation der Fragmente annehmen muss. Im ersten Falle sieht man die Deviation des unteren Fragmentes nach der Dorsalseite, im zweiten nach der Palmarseite; im ersten Falle ist die Wölbung der Handwurzel am Rücken, im zweiten Vertiefung der Rückseite der Handwurzel; dort Vertiefung, hier

sanfte Wölbung an der Volarseite der Handwurzel; im ersten Falle ferner leichte Supination, im zweiten leichte Pronation der Hand, dort flacher Vorsprung an der Volarseite des Vorderarmes, hier leichte Vertiefung daselbst. L. empfiehlt in solchen Fällen immer die Einrichtung zu machen; selbst bei Einkeilung schade sie nicht. Die Entzündung und ihre Folgen sind nicht stärker, ja meist geringer, als wenn man nicht einrichtet. In allen Fällen aber wird die Difformität, die in höherem oder niederem Grade stets zurückbleibt, auf ein Minimum reducirt. Bei der Einrichtung fasst L. die Hand des kranken Armes wie beim Handschlag, lässt den Vorderarm fixiren und zieht nur sehr langsam mit steigender Kraft an, mit der anderen drückt er das dislocirte untere Bruchstück in seine normale Lage. Nach erfolgter Einrichtung bringt er den Vorderarm und die Hand in eine Mittellage zwischen Pro- und Supination, legt sofort den Verband an, der aus einer dünnen Pappschiene an der Ulnarseite und zwei, vom oberen Dritttheile des Vorderarms bis über die Finger reichenden ebenen, nicht hohlen Holzschienen besteht. Die dünne Pappschiene hat eine etwa 2 Zoll dicke, die Holzschiene eine 4—5 Zoll dicke Wattaunterlage. Die Schienen werden mit Bändern fest angedrückt. Dieser Verband bleibt, resp. wird erneuert durch etwa 8 Tage, dann, wo keine Dislocation mehr zu befürchten ist, bekommt der Kranke eine Kapsel aus Pappe, die so gefertigt wird: Eine dünne Lage Watta wird um den Vorderarm und die Hand gelegt, über diese wird eine in der Gegend des Metacarpus und der Finger breitere, etwa $^3/_4$ der Peripherie des Vorderarms umfassende Pappschiene gelegt, die im warmen Wasser ganz weich gemacht wird. Diese Schiene wird mit einer Rollbinde aus Flanell fest angedrückt, dass sie sich der Form des Vorderarms fest anschmiegt. Nach 8 Stunden ist die Pappe hart, aber biegsam wie der beste Kleisterverband.

Einen Fall von verzögerter Consolidation einer **Unterschenkelfractur** *während der Lactation* theilt Dr. A. Senfft (ibidem) mit, einentheils, weil er eine in der Lactationsperiode befindliche Frau betrifft, anderntheils, weil bei demselben das Verfahren von Bourguet, das noch wenig bekannt zu sein scheint, versucht wurde. Eine starke Frau erlitt, als sie schon 6 Monate ihr Kind an der Brust nährte, eine Schieffractur beider Knochen des linken Unterschenkels. Wiederholt wurde der Gypsverband durch mehrere Wochen angelegt, die Consolidation kam nicht zu Stande, selbst dann nicht, als man der Frau aufgetragen hatte, das Kind abzustillen. Man wandte nun das Verfahren nach Bourguet an, nämlich die irritirende Injection, indem man die Nadel einer mit 15 Tropfen Liq. ammonii caustic. und Aq. destill. aa. gefüllten Pravaz'schen Injectionsspritze an der inneren Seite des Unterschenkels drehend zwischen die

Bruchflächen fast in ihrer ganzen Länge einführte und den Inhalt der Spritze allmälig entleerte. Kaum einige Minuten nach der Injection stellten sich an der Bruchstelle selbst heftig brennende Schmerzen ein, welche sich bis zum Fussrücken und in die Zehen verbreiteten und bis zum höchsten Grade steigerten; in den nächsten Tagen gesellte sich Schwellung und stärkere Röthung der Haut und Weichtheile dazu. Aus dem Stichcanal entleerten sich während mehrerer Tage einige Tropfen blutig eitriger Flüssigkeit; allmälig verlor sich aber der Schmerz und die Geschwulst. Die Consolidation kam aber nicht zu Stande. Selbst die Reibung der Bruchenden aufeinander und die durch längere Zeit applicirte Schraube blieben wie die irritirende Injection erfolglos, bis sich herausstellte, dass die Frau trotz allen Verbotes insgeheim ihr Kind fortgestillt hatte, worauf die Abstillung controlirt wurde und der Bruch sich sehr bald nach der Entwöhnung des Kindes consolidirte, ein Beweis, dass die Lactation die Ursache der unterbliebenen Consolidation gewesen ist, indem sich keine andere Ursache, weder eine locale noch eine constitutionelle vorfand. Dieser Vorgang wird bekanntlich durch die chemische Zusammensetzung der Milch erklärlich, indem deren Hauptbestandtheil, das Caseïn selbst, ausser den in dem Serum gelösten Salzen, worunter auch Kalksalze sich befinden, gerade die zum Knochenaufbau nöthigen Materiale, die phosphorsaure Kalkerde gebunden enthält, und sollte die Theorie, dass das Blut selbst während der Lactationsperiode eine eigenthümliche Constitution besitzt, wie etwa die Disposition und Neigung, die Kalksalze in Lösung zu erhalten, richtig sein, so würde dadurch die Neubildung von Knochensubstanz im mütterlichen Organismus selbst noch mehr beeinträchtigt werden können.

Ueber pathologische **Luxationen der Patella** *nach aussen* gibt Dr. H. Isermeyer zu Göttingen (Arch. für klin. Chir. VIII. 1866) eine Abhandlung, in der er darthut, dass dazu folgende zwei Hauptmomente gehören: 1. Die Erschlaffung des Bandapparates, die allein schon eine Luxation erzeugen kann, und 2. häufiger noch die Verschiebung der Gelenkflächen des Knies gegen einander in Verbindung mit der ersten Ursache.

Zur Einrichtung der **Luxationen des Oberarmes** empfiehlt Prof. G. Simon zu Rostock (ibidem) seine sogenannte Pendelmethode. Sie besteht im Wesentlichen darin, dass der Patient, welcher auf der gesunden Seite am Boden liegt, am Handgelenke des verrenkten Armes emporgezogen wird. Mit einem Handtuche wird der gesunde Arm an den Thorax befestigt, damit er nicht zur Stütze dienen könne. Ein Gehilfe, auf einem Stuhle stehend, fasst den Patienten am Handgelenke des verrenkten Armes und zieht ihn zu sich empor. Der Operateur umgreift das Schultergelenk

und unterstützt das Eingleiten des Gelenkkopfes in die Pfanne durch directen Druck. Als Vorzüge dieser Methode betrachtet er: 1. die Leichtigkeit und Ungefährlichkeit der Ausführung, 2. den Umstand, dass sie nur geringer oder selbst gar keiner Unterstützung bedarf. 3. Die Extensionskraft wirkt sehr allmälig und gleichmässig. 4. Die Extensionskraft kann mit Leichtigkeit zur höchsten noch zulässigen Kraft gesteigert werden. 5. Die Brauchbarkeit in veralteten Fällen. 6. Endlich vereinige die Pendelmethode die Vortheile der Moth'schen Methode mit dem Vorzuge der Busch'schen Modification und der Schinzinger'schen Methode.

Ueber die Bedeutung **der Amputations- und Exarticulationswunden** *mit krankhaft veränderten oder gequetschten Weichtheilen* stellt Prof. G. Simon (ibidem) folgende Sätze auf: Oedematös infiltrirte, selbst von Abscessen durchsetzte Weichtheile, welche im Gefolge von Knochen- und Gelenkeiterungen auftreten, können in vielen Fällen zur Bedeckung des Amputations- und Exarticulations-Stumpfes benutzt werden. 2. Dasselbe gilt für plastisch infiltrirte, durch Eiterung, Fistel- und Geschwürsbildung veränderte, secundär erkrankte Weichtheile. Ein Absterben ist hier auch bei sehr hochgradiger Veränderung und selbst bei Ernährung des Lappens durch veränderte Theile nicht zu fürchten, wenn die Brücke des Bedeckungslappens möglichst breit angelegt und mit der Haut auch möglichst viele andere Weichtheile im Lappen erhalten werden. Oft kommt sogar in diesen Fällen eine Heilung per primam intentionem zu Stande. 3. Auch gequetschte Weichtheile können zur Bedeckung der Knochen benutzt werden, wenn die Quetschung nicht zu bedeutend ist. Bei zweifelhaft lebensfähigen Theilen ist der Versuch der Erhaltung einer sofortigen Entfernung derselben vorzuziehen.

Einen Fall von veralteter vollständiger **Luxation der Kniescheibe** nach aussen mit vollkommener Brauchbarkeit des Gliedes theilt Prof. A. Lücke zu Bern (ibidem) mit. Er betraf einen 40jährigen Mann, der über das Zustandekommen dieser Deformität keine Auskunft zu geben wusste und kaum wahrgenommen hatte, dass hier ein abnormer Zustand existirte, da er das betreffende Bein gerade so wie das andere gebrauchen konnte. Die vordere Fläche der Patella lag bei flectirtem Unterschenkel vollständig nach aussen gekehrt; die hintere Fläche stand auf der äusseren Fläche des Condylus extern. femoris, ja so weit nach hinten, dass man die Contouren des Condylus extern. tibiae bis fast zur Hälfte verfolgen konnte, bevor man auf den inneren Patellarrand kam; es deckte der äussere Rand der Patella den vorderen Theil des Capitulum fibulae. Das Ligamentum patellare verlief in ganz schräger Richtung von aussen und oben nach innen und vorn, und war etwas verlängert, aber sonst derb. Eine ver-

hältnissmässig dünne Haut bedeckt das Kniegelenk, das man in allen seinen Theilen genau betasten kann, wobei sich findet, dass die Fossa intercondylica femoris bedeutend abgeflacht ist. Auffallend ist, dass der Oberschenkelknochen bis zur Mitte hin ganz frei unter der Haut liegt, von keiner Muskellage bedeckt. Der Extensor quadriceps ist mit der Patella vollständig nach aussen dislocirt; er erscheint, gegenüber dem der anderen Seite, etwas platter und schmäler. Die Extension des Unterschenkels konnte ebenso vollständig wie auf der gesunden Seite beschafft werden; die Patella rückte dabei etwas nach vorn und drehte sich etwas um ihre Achse, so dass der innere Rand derselben halb nach innen sah. Der Unterschenkel machte bei der Extension im Kniegelenke eine bedeutende Rotation nach aussen, so dass die Fussspitze bedeutend nach aussen stand. Durch die Combination dieser Drehung des Unterschenkels nach aussen, der Patella nach innen erklärt sich die Möglichkeit der vollständigen Extension.

Als Fortsetzung der von Prof. Lücke in den „Beiträgen zur Lehre von den **Resectionen**" gibt Dr. C. Hueter (Arch. f. klin. Chir. VIII 1.) *eine Statistik der Resectionen*, welche in den Jahren 1862—1864 an der k. chir. Klinik ausgeführt worden sind, unter Benützung der von Lücke aufgestellten Rubriken.

Resectionen	Zahl der Fälle	Heilung	Tod.
Am Oberkiefer	20	14	6
desgl. osteoplastische	5	5	0
am Unterkiefer	5	3	2
desgl. osteoplastische	3	3	0
am oberen Ende des Humerus	5	5	0
am Ellenbogengelenke	24	21	3
am Handgelenke	1	1	0
an der Mittelhand oder den Phalangen	4	4	0
an den Rippen	2	2	0
am Schenkelkopfe	5	3	2
am Kniegelenke	3	1	2
am Fussgelenke	2	1	1
am Fusse	5	5	0
	84	68	16

Ein sehr befriedigendes Resultat. An diese Statistik reiht H. einige Bemerkungen über neuere Erfahrungen und eine nähere Beschreibung einiger ausgezeichneter Präparate, welche besonders durch die Resection des Ellenbogengelenkes gewonnen wurden.

Einen weiteren Beitrag zur Casuistik der Resectionen liefert Dr. G. Jaesche in Nischny-Nowgorod (ibidem). Die Statistik umfasst 12 Fälle von Resectionen an verschiedenen Theilen, wovon 6 geheilt, 1 unge-

heilt entlassen und 6 gestorben sind. Namentlich die Resectionen am Fusse sprechen gegen die Meinung der Gefahrlosigkeit solcher Operationen; freilich kommen hier die ungünstigen Verhältnisse des betreffenden Spitals zur Berücksichtigung. Meistens war es die Pyaemie, welche den sonst in Aussicht stehenden Erfolg der Operation vereitelte.

Bei **Fracturen des Oberkiefers**, *welche von keiner Dislocation begleitet sind*, findet Guérin (Arch. gén. 1866, 7) bei Abgang der Crepitation ein pathognomisches Kennzeichen in dem Schmerze, welcher erzeugt wird, indem man die innere Flügelspitze des Pterygoidfortsatzes berührt. Oft ist es auch leicht, nach einigen Tagen die Beweglichkeit dieses Fortsatzes zu constatiren, man könnte sagen, dass dieser jedesmal nothwendigerweise gebrochen sein muss.

An *Verneuil's Ansicht, dass eine gewisse Anzahl von* **spontanen Luxationen des Femur** *von einer mehr oder weniger completen Paralyse derjenigen Muskel herrühren könne, welche das Becken umgeben und daher eine Analogie mit den congenitalen Luxationen habe*, erinnert A. Cavasse (Gaz. hebdom. 1866, N. 32). In solchen Fällen könne man willkürlich die Luxation einrichten oder erzeugen, je nach der Stellung, die man dem Gliede gibt. Sie wird oft erst erkannt, wenn das Kind anfangen soll zu gehen. In solchen Fällen kann die Therapie Manches thun, wie in dem Falle von Dechambre, wo ein Landaufenthalt das betreffende Kind von seinem Uebel befreite.

Eine Discussion über diese Ansicht fand in der Société de Chirurgie am 11. Juli 1866 statt. (Ibid. Nr. 34.)

Einer **Schiefstellung des Kopfes**, *durch einen Processus paracondyloideus bedingt*, erwähnt Dr. C. F. W. Uhde in Braunschweig (ibidem). Dieser Fortsatz scheint offenbar eine Nachahmung des regelmässig am Schädel mehrerer Säugethiere, namentlich der Einhufer, Wiederkäuer vorkommenden Fortsatzes zu sein, welcher den Zitzenfortsatz des Schlafbeins zum Theil vertritt. Der besagte Fortsatz scheint eher den Zweck zu haben, den Proc. condyloid. zu unterstützen, als den Muskeln zum Ansatze zu dienen. Niemand hat noch bisher an dem Proc. paracondyloideus den Musc. rect. capitis lateral., noch irgend einen anderen Muskel angetroffen. Der Proc. paracondyloideus scheint bald als Exostosis vom Os occipitis, und zwar von der Stelle neben dem äusseren Rande der hinteren Hälfte des knopfförmigen Fortsatzes, wo schon sehr früh beim Foetus ein Knochenkern sich vorfindet, bald als Apophysis supernumeraria von dem Proc. transversus des Atlas zu betrachten zu sein. Inzwischen fehlt aller Grund, die Existenz der Exostose mit irgend einer besonderen Krankheit in nähere Beziehung zu bringen. Wegen der versteckten Lage des Proc. para-

condyloideus wird dessen Diagnose überhaupt und insbesondere als Ursache des Caput obstipum an Lebenden wohl kaum möglich sein.

Dr. Herrmann.

Augenheilkunde.

Die subconjunctivale Injection von Kochsalzlösungen zur **Resorptionsbeförderung** *profunder* **Hornhautexsudate** *empfiehlt Prof. A. Rothmund* (klin. Monatbl. f. Augenh. Jan. 1866.) Er wendet 1 Scrupel bis 1 Drachme auf eine Unze Wasser an und injicirt mit einer Wood'schen Spritze bis 2 Linien vom Cornealrande entfernt. Die Injectionen wurden bisher nach 3—4 Wochen wiederholt. Nach der 3. bis 5. Injection war R. meist schon im Stande, dem aufgehellten Cornealrande gegenüber eine Iridektomie zu machen (!). R. hatte bisher nur 6mal Gelegenheit, diese Injectionen anzuwenden, betrachtet selbst das Mitgetheilte nur als Experiment, und will noch weitere Versuche mit anderen Reizmitteln (Alkohol, Chloroform) bei torpiden Hornhautexsudaten machen. Ein Versuch mit Salzsäurelösung (1 : 5000) scheint binnen 14 Tagen geringe Aufhellung der Hornhaut bewirkt zu haben. Die Subconjunctivalinjectionen scheinen ihm ihre Indication nur bei tieferen, nicht vascularisirten Hornhauttrübungen (entgegen der gelben Präcipitatsalbe) zu haben. (Wäre die Paracentese der Cornea den subconjunctivalen Injectionen, welche immer primär einen Reizzustand hervorrufen, nicht vorzuziehen? Ref.)

Ueber die Wirkung der verschiedenen Arzneistoffe auf die **Bindehaut** stellte Prosoroff (Arch. f. Ophth. XI) Versuche an Kaninchenaugen an. Im Allgemeinen ergab sich, dass alle sogenannten Adstringentia durch Irritation die Umwandlung des Pflasterepithels in Eiterkörperchen befördern. Die Epithelzellen blähen sich, ihre Kerne werden frei und entwickeln sich zu Eiterzellen. Nach einiger Zeit der Einwirkung des Mittels nehmen die Eiterkörperchen wieder ab; es treten wieder freie Kerne in dem Secrete auf, bis endlich dasselbe nur noch normales Epithel enthält. Durch Vergleichung der Zeit und Dauer, in welcher diese Metamorphose durch gleiche Concentrationen verschiedener Substanzen vor sich geht, lässt sich die Wirkung derselben feststellen. P. experimentirte mit Lösungen von 5 Gran auf 1 Unze Aq. destill., bei Merc. praec. ruber auf 1 Unze Fett. Es ergibt sich folgende nach der Wirkung *absteigende* Reihe: Bichloretum hydrargyri, Argentum nitricum, Tannin, Plumbum aceticum basicum, Zincum sulphuricum, Cuprum sulphuricum, Plumbum aceticum neutrum, Kali nitricum, Alumen, Kali carbonicum. Bei den letzteren drei Substanzen

kam es gar nicht mehr zur Eiterbildung, sondern nur zur Bildung freier Kerne, und nach 2—5 Stunden war das Secret wieder normal. Mercur. praec. ruber zeigte ungleiche Wirkung. Durchschnittlich dauerte die Eiterbildung bei demselben blos 5—7 Stunden, während sie z. B. bei Argentum nitricum 50 Stunden dauerte. Die Wirkung fester Mittel lässt sich schwerer bestimmen. P. stellt Cuprum sulphuricum in Substanz der Wirkung einer 5granigen Lapislösung und jener von mitigirtem Lapis Nr. 5 gleich.

Ein Aufsatz über **Punction abgelöster Netzhäute** *von Leonhard Hirschmann aus Charkow* (Kl. Monatb. f. Augenh. August 1866) bezeichnet den Beginn einer heilsamen Reaction gegen die operative Therapie der Netzhautabhebung; es wird darin in schmuckloser, aber offener Weise über 11 an 7 Augen von Pagenstecher in Wiesbaden ausgeführte Operationen berichtet. Nur in einem Falle wurde günstige Wirkung beobachtet, obgleich auch hier keine vollständige Wiederanlegung der abgelösten Netzhaut eingetreten ist. Mehrere zeigten bedeutende Verschlechterung des Sehvermögens, die man als Folge des operativen Eingriffes zu deuten gezwungen war. H. kommt zu dem Resultate, dass, wenn auch nach der Punction der abgelösten Netzhaut eine dauernde Besserung eintreten kann, doch die Operation durchaus nicht zu den gefahrlosen gerechnet werden könne. Wenn man übrigens bedenkt, dass die Netzhautabhebung lange Zeit bestehen kann, ohne Fortschritte zu machen, und dabei doch das Auge noch bis zu einem gewissen Grade functionstüchtig bleibt, ferner dass auch bei einer anderen, minder gefahrvollen Therapie Besserung eintreten kann, so erscheint es zweifelhaft, ob das operative Verfahren in Anwendung zu ziehen sei, welches häufig wirkungslos bleibt, vor Recidiven nicht schützt und die Functionstüchtigkeit des Organes bisweilen vollständig zu Grunde richten kann. Wenigstens wären die Indicationen für diese Operation sehr einzuengen. — Zehender fügt diesen Bemerkungen unter Anerkennung des Bemühens, auch die Schattenseiten der operativen Therapie der Netzhautabhebung kennen zu lehren, bei, es sei denn doch die Zahl der bisher veröffentlichten Operationsresultate noch nicht gross genug, um endgiltige Entscheidungen hierüber aussprechen zu können. Insbesondere bleibe noch übrig, dass Endresultat nach den vielgestaltigen Differenzen des Uebels selbst und nach etwaigen Differenzen der Operationsmethoden zu sichten.

(Dies Alles zugegeben, kann doch Ref. nicht umhin, gleichfalls zu versichern, dass auch ihm die bisher angestellten Versuche der Netzhautpunction keineswegs aufmunternd erschienen sind. Allerdings entzogen sich mehrere klinische Kranke der ferneren Beobachtung, so dass über

den dauernden Erfolg des Verfahrens bei denselben nichts zu erfahren war. Bei einigen Kranken brachte die Operation weder Besserung noch Verschlimmerung, bei einigen nur eine temporare Besserung hervor. Bei zwei Kranken kam es dagegen sehr bald nach der Operation zu diffuser Glaskörperentzündung mit den Folgen einer verbreiteten Bindegewebsmetamorphose dieses Organes. Ueber einen thatsächlich günstigen Erfolg der Operation kann Ref. nach 10—12 bisher ausgeführten Netzhautpunctionen daher nicht berichten. Wohl aber hat er bereits zwei Fälle von Netzhautabhebung *ohne Operation* günstig d. h. mit vollständiger Wiederanlegung der Netzhaut und erheblicher Zunahme der Sehschärfe heilen gesehen. Freilich muss Ref. zugestehen, dass er sich bisher nur in weit vorgeschrittenen Stadien der Retina tremulans zum operativen Einschreiten entschloss. Vielleicht würden die Erfolge der chirurgischen Behandlung des fraglichen Uebels günstiger ausfallen, wenn man sie in früheren Stadien desselben eintreten liesse.)

Drei Fälle von persistirenden **Ueberresten der Pupillarmembran** in Form von feinen, über die Pupille hinziehenden Fäden theilt F. Horner (Klin. Monatsch. Aug. 1866) anschliessend an den von A. Weber (Arch. f. Ophth. 8. Bd.) veröffentlichten Fall mit. Weber fand nämlich, dass die Mittheilungen ähnlicher Fälle selbst in neuester Zeit so äusserst selten seien, und wünschte die Aufmerksamkeit der Fachgenossen auf diesen Gegenstand zu lenken, um die Anzahl der Fälle zu häufen. Seitdem hat auch Alfred Gräfe (Arch. f. Ophth. 11. Bd.) einen Fall von Membr. pup. perseverans mitgetheilt. (Ref. hat im heurigen Sommersemester zwei Fälle beobachtet, welche dem von H. beschriebenen ersten Falle glichen, indem der Faden horizontal gelagert gerade über die Mitte der Pupille brückenartig hinstrich, mit dem Pupillarrande *nicht* zusammenhing und bei Erweiterung der Pupille straff gespannt erschien. In beiden Fällen war aber der persistirende Faden spinnwebenartig fein, farblos, und konnte nur bei seitlicher Focalbeleuchtung der Pupille gesehen werden. Er war so zart, dass minder Geübte Mühe hatten, denselben zu constatiren. Es muss dies erwähnt werden, weil es mit erklärt, dass ähnliche Fälle öfter vorkommen mögen, aber sich der Beobachtung leicht entziehen, umsomehr als hiebei die Function der Iris durchaus nicht beeinträchtigt erscheint.)

Ueber **modificirte Linearextraction** schrieb A. v. Gräfe (Arch. F. Ophth. XI. 3, XII. 1). Mit dem Versuche, durch diese Operationsmethode die alte Lappenextraction zu verdrängen, hat G. keinesfalls einen so glücklichen Wurf gethan, als früher mit der Operation des Glaukoms. Gräfe's Operation besteht wesentlich in einem flachen Bogenschnitt nach oben im Skleralbord mit gleichzeitiger Ablösung der Conjunctiva,

darauf in der Excision eines Stückes der Iris und in der Entbindung der Linse mittelst eines breiten Löffels oder Förderung derselben durch einen eingeführten stumpfen Haken und Anlegung des Druckverbandes. Die Resultate des Verfahrens waren allerdings, ganz allgemein genommen, nicht eben schlechter, als jene der Lappenextraction zu sein pflegen, keinesfalls aber auch besser. G. gibt an, dass in 90% ein vollständiges Resultat (Sehschärfe $^1/_6$—$^5/_6$) erzielt wurde, und zwar in 82% durch einen absolut normalen, in 8% durch einen mit vorübergehenden Zufällen verknüpften Heilverlauf. In 10% liess dagegen das Resultat hinsichtlich des Sehvermögens zu wünschen übrig. Diese Quote theile sich indessen auf Nichterfolge nnd Halberfolge bedeutend zu Gunsten der Letzteren. Wenn G. nach diesen Resultaten behauptet, dass die „modificirte Linearextraction“ als exclusive Methode d. h. nicht blos zur Ergänzung, sondern auch zur Substitution der Lappenextraction auf eine weitere Cultur Anspruch habe, so schiesst er weit über das Ziel hinaus. Jene, „welche in langer Praxis mit glücklichem Erfolge die Lappenextraction vollzogen haben“, brauchen wir wohl kaum vor der Adoption der „Linearextraction“ — lucus a non lucendo — zu warnen. Die *grosse Differenz* zwischen der „modificirten“ Extraction und Daviel's schönem Verfahren liegt darin, dass Letzteres *in der überwiegenden Zahl der Fälle die Integrität der Iris zu erhalten gestattet*, während Ersteres *in allen Fällen einen grossen Irisdefect* setzt. Damit müssen sich auch die Heilerfolge der alten Lappenoperation entschieden glänzender herausstellen. Man bringe nur einmal zwei Augen nebeneinander, welche beide mit „vollständigem Resultat“ geheilt wurden, und zwar das eine durch die Lappenextraction mit Glaskörperstich und das andere durch die modificirte Linearextraction. In dem einen Falle ein tiefschwarzes, rundes, veränderliches Diaphragma, in dem anderen eine deforme, dilatirte, immobile Pupille. Dass in solchem Falle auch die Sehschärfe der beiden Augen differiren müsse, ist für sich klar. Da kann und darf nicht der Geschmack oder veraltetes Vorurtheil entscheiden. Hier handelt es sich nicht darum, ein neues Verfahren vielleicht „schrittweise und mit Bedacht“ zu adoptiren. Es handelt sich darum, gegenüber der Neuerungssucht *ein altes Verfahren zu erhalten, welches der Glanzpunkt der Chirurgie ist und bleiben muss.* In einer Zeit, wo so gern Alles nachgemacht und bewundert wird, was von mancher Seite kommt, mag dasselbe schlecht oder recht sein, kann dies nicht scharf genug betont werden. — Es liesse sich übrigens noch Mehreres gegen Gräfe's Operationsmethode anführen. Hier sei zunächst erwähnt, dass sie einen üblen Zufall gewiss häufig im Gefolge haben wird, welcher bei der alten Lappenoperation im durchsichtigen Cornealgewebe — wir wollen nicht sagen —

gar nicht vorkommt, aber doch zu den grössten Seltenheiten gehört, jedenfalls immer durch eine zweckentsprechende Nachbehandlung *während der ersten Tage* nach der Operation hintangehalten werden kann. Dies ist die *kystoide Vernarbung.* Die Operation des Glaukoms im Skleralbord hat uns die traurige Erfahrung gebracht, wie häufig selbst Schnitte von geringer Ausdehnung in dieser Gegend früher und später kystoide Dehnungsformen der Narbe im Gefolge haben. Dass die Verletzung des Skleralbords nur bei Einwirkung eines zu hohen intraoculären Augendrucks zu einer kystoiden Vernarbung disponire, ist *in dem Sinne* eine Phrase, dass daher nur bei glaukomatösen Augen jener üble Zufall zu fürchten wäre. Jeder Muskeldruck von aussen, überhaupt jede Bedingung einer stärkeren Spannung der Bulbuskapsel muss die kystoide Vernarbung, für welche gerade in dieser Gegend — und dafür sprechen anatomische Gründe — eine viel grössere Disposition vorliegt, als im durchsichtigen Cornealgewebe, begünstigen. Wenn G. bisher nur eine geringe Zahl von Fällen kystoider Vernarbung notirt, so kommt dieselbe eben auf Rechnung der kurzen Zeit, seit welcher glücklicher Weise die neue Operation im Schwunge ist. Es werden schon noch mehrere hinkende Boten nachkommen. Es ist überhaupt charakteristisch für die Eleganz und Präcision eines Augenoperateurs — diese Bemerkung kann sich schliesslich Ref. nicht versagen — wenn derselbe behauptet, dass in der *Ambidextrie* kein Vortheil für den Augenoperateur liege. Geradezu als Frivolität muss es bezeichnet werden, wenn man die seit dem berühmten und tief berechtigten Ausspruch von Celsus stets angestrebte Ambidextrie des Chirurgen einfach als „Gefallsucht“ stigmatisirt. Graefe räth „angehenden Augenärzten nützlicheren Uebungen nachzugehen, als wir sie im Kampfe gegen die natürlichen Vorrechte unserer rechten Hand finden können.“ Das klingt allerdings sehr verlockend. Wenig lernen, Viel erwerben! — Was von den „natürlichen Vorrechten“ der rechten Hand zu halten sei, das weiss jeder Violinspieler oder *muss es doch lernen.* Aber das menschliche Auge ist für das Leben noch viel mehr werth als Streichinstrumente für die Musik. Man kann im Handumdrehen zwar Manches erringen, aber nur durch die Uebung der Hand wird man ein Operateur.

Ueber **Exophthalmus und Orbitaltumoren** *schrieb* Küchler (Deutsche Klinik 1866. N. 9 ff.). Die Unterscheidung in gutartige und bösartige (oder Krebsgeschwülste) wird immer praktisch bleiben. K. hält die differenzielle Diagnose im Allgemeinen für leicht. Dagegen gibt es eine Anzahl von Geschwülsten, welche sich in Gestalt und Ansehen den Krebsgeschwülsten nähern, und denen doch das Kriterium der Bösartigkeit, des diffusen Wachsthums, der constanten Recidive u. s. w. fehlt — die Sar-

kome. Die Diagnose dieser Geschwülste bestehe in Folgendem: Sie gehen niemals auf den Augapfel über, ziehen nie die umgebenden Nerven, Muskeln, Häute in ihr Gewebe selbst hinein, obgleich ihre Zellscheide sich oft in die Neubildung einsenkt und sie in einzelne Lappen trennt. Die Behinderung der Function der Augenmuskeln ist lediglich eine mechanische. Der Augapfel, durch ein Sarkom dislocirt, behält bis an die äusserste Gränze seiner Nachgiebigkeit das Sehvermögen. Sarkome zerfliessen ferner nicht und verschwären nicht, entwickeln sich langsam; ausgerottet, kehren sie nie wieder. Sie bilden entweder weiche, grumöse Massen, oder harte Knollen, sind aber nicht höckerig, nicht knotig (?), nicht knorpelhart anzufühlen, nicht schmerzhaft, rein locale Geschwülste von homogenem, drüsen- oder speckartigem Gewebe, gewöhnlich blassröthlichgrau, von geringem Blutreichthum. (Dass alle gutartigen Geschwülste krebshaft werden können, und dass es Markschwamm der Orbita gibt, der ehemals einfaches Sarkom gewesen ist, läugnet jedoch K. nicht. Damit wird sich dann auch nicht abläugnen lassen, dass die differentielle Diagnose von Sarkom und Krebs denn doch nicht immer verlässlich sei. Ref.) Dass die Sarkome der Orbita auf einem anderen als operativen Wege und zwar durch die *totale* Exstirpation nicht heilbar sind, versteht sich wohl von selbst. Was die Versuche betrifft, die Zulässigkeit der Exstirpation der Tumoren *mit Erhaltung des Bulbus* vorausbestimmen zu wollen, die Bestimmung der Lage nämlich ausserhalb des Muskeltrichters, so wie die Bestimmung des Drehpunktes des Auges für die Diagnose des Zusammenhanges des Tumors mit dem Bulbus, so hält sie K. (gewiss mit Recht) vor der Operation für unzulänglich. Denn es werden Tumoren mit Erhaltung des Auges exstirpirt, die in den Muskeltrichter hineinreichen. Andere klammern sich an den Augapfel an, ohne deshalb mit ihm in organische Verbindung zu treten. Für den besten Weg zur Exstirpation der Tumoren hält K. jenen von der Conjunctiva aus. Die Wunde muss der Richtung der Uebergangsfalte folgen und hinreichend gross sein, um dem Finger freien Durchgang zu gestatten. Ist das Augenlid nicht gefügig genug, um zurückgeschlagen zu werden, so schneide man es im äusseren Winkel ein. K. warnt vor der allzuraschen Anzeige, dass der Bulbus mit exstirpirt werden solle. Diese Nothwendigkeit tritt nur dann ein, wenn das Gewächs den Sehnerven umklammert und der Zugang unmöglich ist, ohne die Ciliarnerven zu zerstören, ferner wenn der Bulbus bereits erkrankt ist. K. beschreibt hierauf 18 Fälle von Abscess, Sarkom, Krebs und secundären, von aussen eingedrungenen Tumoren. Zum Schlusse folgt die kurze Mittheilung eines seltenen Exophthalmus durch *Aneurysma orbitae* aus der Beobachtung des Dr. Schön in Hamburg.

Ein 13jähriger wohlgenährter Knabe wurde vor ½ Jahre ohne bekannte Veranlassung plötzlich bei Nacht von einem heftigen Schmerz im linken Auge befallen. Letzteres trat nun nach und nach aus der Orbita hervor, worauf sich bald ein Schwirren im Auge einstellte. Der Bulbus war 3 Linien weit nach aussen unten aus der Orbita gedrängt, doch noch gut beweglich und das Sehvermögen ungetrübt. Die Conjunctiva sclerae von varicösen Gefässen durchzogen. Fühlte man mit dem Finger nach oben innen in die Orbita hinein, so verspürte man eine deutlich schwirrende Pulsation, synchronisch mit dem Herzschlag. Die Unterbindung der Karotis wurde beschlossen. Ob sie ausgeführt wurde, ist K. nicht bekannt. (Ein ganz ähnlicher Fall bei einem beiläufig 20jährigen Mädchen kam in diesem Jahre auf der hiesigen Augenklinik vor. Das Schwirren war schon bei leisem Anfühlen der Haut des Lides im inneren Winkel deutlich fühlbar. Patientin wurde nach einigen Tagen auf ihr Verlangen ungeheilt entlassen, und hat sich seitdem noch nicht wieder vorgestellt. Es ist dies gleichfalls bisher der einzige Fall der Beobachtung eines Aneurysma orbitae von Seite des Ref.)

Zwei Fälle von Geschwulstbildung im Augenhintergrunde theilt F. Busch (Virchow's Archiv. 36 Bd. 3. Heft) mit. Der eine schliesst sich den von Manz (Arch. f. Ophth. 4. Jhrg.) als Tuberculose der Chorioidea angesprochenen an und kam bei einem 6 Monate alten weiblichen Kinde vor, welches in Folge von acuter Miliartuberculose gestorben war. Der zweite sass in der Retina, stammte von einem unbekannten Individuum und betraf eine melanotische Heteroplasie in den ersten Stadien der Entwickelung. Ob sie Sarkom oder Carcinom sei, lässt B. zweifelhaft.

Ueber *Gefässgeschwülste mit Exophthalmus* berichtet auch Nunneley (Med. chir. transact. XLVIII. Schmidt, Jb. 130). Er hat bereits früher vier Fälle von Aneurysmen der Art. ophthalmica bekannt gemacht und wählt jetzt für alle Arten derselben den Namen „Vascular-Protrusion." Die neubeschriebenen Fälle sind, namentlich der erste, selten und interessant.

1. Fall. Ein Mann von 40 J. war in der Trunkenheit vom Pferde gestürzt, und 36 Stunden bewusstlos geblieben. Aeussere Verletzung unbedeutend. Aus dem linken Ohre floss viel Blut. Nach einigen Tagen Verminderung der Sehkraft des linken Auges unter Röthung und Schwellung der Bindehaut, Mydriase, Trübung der Linse. Der Bulbus wurde vorgetrieben. An demselben sah und fühlte man deutlich pulsatorische Bewegung und hörte ein sehr bemerkliches Sausen. Diese Erscheinungen waren bei horizontaler Lage geringer, und hörten bei Druck auf die linke Karotis ganz auf. Sausen und Pulsation im linken Ohre, auf welchem das Gehör schlecht war. Da die Symptome zunahmen, schritt N. zur Unterbindung der linken Carotis communis, worauf sofort jedes Gefühl von Sausen im Kopfe verschwand, die Protrusion und Pulsation des Auges sich erheblich verminderte. Nach 3 Monaten war der Bulbus vollständig zurückgetreten, das Schwirren verschwunden, das Gehör zurückgekehrt. — *2. Fall.* Eine Frau von 47. Jahren, mit Kropf behaftet, bekam ohne äussere Veranlassung neben Protrusion des Bulbus Schwerhörigkeit, Sausen, Schwindel und Klopfen rings um die Augenhöhle. Der Bulbus hob sich synchronisch mit dem Pulse. Druck auf die Karotis hemmte diese Erscheinungen. Dieselben nahmen zu, jedoch verweigerte Patientin jeden operativen

Eingriff. — *3. Fall.* Ein 43jähr. Trompeter litt an Struma. Allmälige Protrusion des Auges, unter Pulsationserscheinungen, mit Entwicklung pulsirender, weicher Geschwülste auf dem Joch- und Seitenwandbeine. Unterbindung der Karotis. Die Pulsation verschwand zwar, doch nahmen die Geschwülste nicht ab. Nach einem Jahre starb Pat. Die *Section* wies weit erbreiteten Krebs (der Orbita, der Knochen u. s. w.) nach. — In einem *4. Falle*, wo wegen Aneurysma die rechte Karotis unterbunden worden war, machte N. 5 Jahre nach der Operation die Section und fand die Art. ophthalmica rechts vom Türkensattel, nahe ihrem Ursprunge, zu einem haselnussgrossen Aneurysma ausgedehnt; die Art. ophthalmica in der Orbita, so wie ihre Aeste waren sehr eng; der Circulus Willisii normal.

Einen Fall von **Aneurysma** der **Ophthalmica** beobachtete auch Morton (Amer. Journ. XLIX. — Schmidt. Jhrb. 130.) Eine 36jährigen Frau, welche im zweiten Monate schwanger war, erwachte eines Nachts mit dem Gefühl, als ob ein Schuss vor ihrem Kopfe abgefeuert worden wäre. Von nun an spürte sie ein rollendes Geräusch in der rechten Schläfe, das sie am Schlafen hinderte, und Kopfschmerz. In den späteren Monaten der Schwangerschaft Abnahme der Sehkraft rechts, Protrusion des Bulbus, Abnahme des Gedächtnisses. Sieben Wochen nach der Entbindung fand M. das rechte Auge prominirend, die Pupille erweitert. Das aneurysmatische Schwirren hörte man am Kopfe überall; beim Auflegen der Finger auf den Bulbus vibrirten dieselben. Die Gefässe unter dem unteren Augenhöhlenrande, namentlich die der inneren Nasenseite waren geschlängelt, erweitert, pulsirend. — *Unterbindung der rechten Karotis.* — Herstellung des Sehvermögens, Rückgang des Schwirrens und der Protrusion, Reduction der äusseren Gefässe. Nach sieben Wochen befand sich die Patientin in gleich gutem Zustande.

Anschliessend an diesen Fall liefert Geissler (Schmidt. Jahrb. ibid.) eine kurze *Statistik der bisher bekannt gewordenen Fälle*, in denen ein *Aneurysma* arter. ophth. mit mehr oder weniger Gewissheit bestand. Er zählt 40 Fälle, davon 19 traumatischen Ursprungs, 5 bei Schwangeren. Die Ligatur der Karotis wurde 26mal vorgenommen, 18mal mit vollständigem, 6mal mit ungenügendem Erfolge, 2mal mit tödtlichem Ausgang. Wo die Operation spätestens 8 Wochen nach dem Beginne der Erscheinungen stattfand, gelang es immer, nebst der Beseitigung der übrigen Symptome auch das Sehvermögen herzustellen; in den übrigen Fällen blieb die Sehkraft verloren oder bedeutend geschwächt.

Einen Fall von **Dermoid der Conjunctiva** beobachtete Sprague (Boston, med. J. — Schmidt Jb. 136) bei einem Mädchen. Die Beschreibung ist ungenau.

Die neuere Operationsmethode des **Entropium** *von Jaesche* (Petersburger med. Ztschr. VIII. 4. — Schmidt's Jahrb. 1866) besteht in Folgendem: Es wird vorerst 1''' oberhalb des freien Lidrandes in der Mitte des Lides von der Bindehautfläche aus mit einem Messerchen ein Einstich durch die ganze Liddicke gemacht. Durch diesen Einstich wird hier-

auf ein schmales Messerchen (oder eine Scheere) von der Lidfläche aus geführt und mit ihm die Wunde nach aussen und innen erweitert, so dass nur an den Winkeln Verbindungsbrücken übrig bleiben. Hierauf wird eine Hautfalte aus der Lidcutis geschnitten, deren unterer Rand mit der ersten Schnittlinie zusammenfällt. Der losgetrennte Lidrand wird endlich durch 3—4 Suturen an die obere Schnittlinie des losgetrennten Hautlappens befestigt. — (Dieses Verfahren unterscheidet sich allerdings von der unter dem Namen „Jaesche-Arlt's" vielgenannten Operation, bei welcher nur anstatt des Schnittes in der Conjunctiva, der *Flarer'sche* zwischen den Lidkanten geführt wird. Letztere Art der Schnittführung ist aber offenbar besser, weil sie eine Verletzung der Meibom'schen Drüsen möglichst vermeidet. Das von Warlomont (Ann. d'ocul. LIV. — Schmidt Jb. ibid.) empfohlene Verfahren der Entropiumoperation unterscheidet sich nicht wesentlich von der älteren Adams-Crampton'schen Methode. *Ref.*)

Sieben Fälle von **Blepharoplastik** publicirt *Küchler* (Deutsche Klin. 1865. 52).

Als *Hypertrophie der* **Thränendrüse** wird von *Letenneur* (Gaz. des Hôp. 1865. 147. — Schmidts Jahrb. 130) ein hühnereigrosser Tumor der linken Orbita bei einer 36jähr. Frau angesprochen, welcher den Bulbus nach unten und innen protrudirte. Die exstirpirte Masse war grauröthlich, hatte vollständig das Aussehen einer Drüse, deren charakteristische Schläuche neben Faserzügen mikroskopisch nachgewiesen wurden.

Zur Beseitigung des **Thränenträufelns** exstirpirte J. Zach. Laurence (Med. Times. 1866. — Schmidt Jahrb. 130) die *gesunde Thränendrüse* bei einem 25 J. alten Manne, welchem das linke Auge durch Aetznatron verletzt worden war. Von beiden Thränenpunkten war keine Spur zu entdecken und das innere Drittel beider Lider war mit der Skleralbindehaut verwachsen. Die Thränendrüse wurde durch eine hart unter dem Augenbrauenbogen angelegte Wundöffnung (Daviel'sche Methode) entfernt. Die Befeuchtung des Auges hatte 14 Tage nach der ohne Zufälle verlaufenen Operation nicht gelitten. L. wirft die Frage auf, ob nicht auch bei Thränensackfisteln die Exstirpation der Thränendrüse Empfehlung verdiene. (Diese Frage, bereits mehrfach und zwar von Bernard (1843), Textor (1846), dem Ref. (1850) u. A. ventilirt, scheint sich bisher negativ beantwortet zu haben. Ref.)

Ueber **Verletzungen des Auges** ist die ophthalmologische Literatur unerschöpflich, ohne doch Bedeutendes zu Tage zu fördern. Ph. Steffan (Monatbl. f. Augenheilk. 1866, IV) publicirt einen Fall von Heilung einer grossen Schnittwunde des Auges; A. Paris (Gaz. des Hôp. 1866 10) einen Fall traumatischer Polykorie mit consecutiver monocularer Diplopie;

G. Lawson (Brit. med. Jour. Dec. 1865) bespricht die traumatischen Haemorrhagien des Auges. *Prof. v. Hasner.*

Otiatrie.

Abscesse im Trommelfell äussern sich nach Dr. Boeck (Arch. f. Ohrenheilk. II. 2) meistens auf folgende Weise: Ganz plötzlich tritt Schwerhörigkeit ein und zwar so bedeutende, dass die Patienten auf dem erkrankten Ohre fast gar Nichts hören. Das Vermögen zur Perception der Töne scheint noch mehr erloschen zu sein, als wie das für Geräusche. Im Ohre wird ein lästiger Druck wahrgenommen. Der Katheterismus veranlasst keinen nennenswerthen Schmerz. Die subjectiven Geräusche sind ohne Rhythmus, continuirlich. Wenn die Patienten den Kopf so neigen, dass das kranke Ohr gegen den Fussboden gerichtet ist, tritt in der Regel eine Verbesserung des Gehöres ein. Dieselbe Gehörsverbesserung tritt ein, wenn Luft in die Paukenhöhle gepresst wird. Die Inspection des äusseren Gehörganges ergibt eine Vorstülpung des erkrankten Theiles des Trommelfelles, welche zunimmt, wenn Luft in die Paukenhöhle eingepresst wird. Die Berührung des Abscesses mit der Sonde ist unschmerzhaft. Der Processus brevis mallei sichtbar, längs des Hammergriffes verlaufen injicirte Gefässe. Der gewöhnlich bläulichen Farbe des Trommelfells ist wohl immer eine leicht röthliche beigemischt. Entleert man mit einer Staarnadel die vorgestülpte Blase, so tritt ein Tropfen bernsteingelber, ganz durchsichtiger Flüssigkeit oder im späteren Stadium ein Tröpfchen Eiter heraus. Unter dem Mikroskope wurden darin nur Eiterkörperchen und junge Zellen gefunden. Nach der Eröffnung des Abscesses hört das continuirlich-subjective Geräusch in der Regel sofort auf. Bei späterer Untersuchung findet man an der Stelle des Einstiches einen rothschwärzlichen Punkt, der umgeben ist von einer hellgelben, circumscripten, unebenen Stelle. Den Abscess sich selbst zu überlassen, hält B. nicht für unbedenklich und räth deswegen die Eröffnung mit einer scharfen Staarnadel sofort vorzunehmen. Blutentziehungen am Tragus machte er nur bei stärkerer Injection des Trommelfelles. Später liess er eine schwache Lösung von Plumbum aceticum einträufeln und wendete den Katheterismus oder das Politzer'sche Verfahren an, wenn die Patienten über Zischen im Ohre klagten.

Ueber **Entzündung des Perichondriums** mit Abcessbildung an der linken Ohrmuschel berichtet Dr. Chimani (ibid. II. 3). Die Ohrmuschel war zu einer unförmlichen Masse angeschwollen, die Furchen und Vertiefungen ihrer concaven Seite ganz ausgeglichen und das Lumen der äusseren Ohröffnung, d. h.

eines sich in der Form eines stumpfen Zapfens in dieselben erstreckenden Theiles der Geschwulst obliterirt. Die Haut darüber mässig geröthet. Nach dreitägigen feuchtwarmen Umschlägen röthete sich die Haut und deutliche Fluctuation trat im ganzen Umfange der Geschwulst auf. Durch Incision wurde eine der Synovia ähnliche mit Eiter gemengte, an der Luft bald zu gelbbraunen Krusten zerrinnende Flüssigkeit entleert. Die Abscesshöhle wurde durch Injectionen mit lauem Wasser gereinigt, durch angelegte Charpie offen erhalten und darüber ein Wattaverband angelegt. Nach 4 Wochen war die Abscesshöhle geschlossen, das Gehör hergestellt und eine kaum merkliche Verdickung der Ohrmuschel zurückgeblieben.

Vollkommen normale Hörschärfe bei hochgradiger **Degeneration des Trommelfelles** beschreibt derselbe (ibid.) Der Hammergriff war horizontal nach innen gerichtet, in perspectivischer Verkürzung sichtbar, der Processus brevis stark vorspringend und die vor und unter dem Hammergriff gelegene Partie des Trommelfelles mit Ausnahme einzelner kleiner dunkel gefärbter, verdünnter Stellen nahezu bis an die Peripherie verkalkt, an der oberen hinteren Partie des Trommelfelles sah man sehnige Trübungen, und die hintere untere Partie war von einer durch Ueberhäutung der Ränder und Persistenz der Lücke geheilten Perforationsöffnung eingenommen, durch welche man einen Theil des Promontoriums mit der Nische des runden Fensters und hinter dem oberen Rande der Perforationsöffnung das Amboss-Stapes-Steigbügel sah. Die Hörprüfung ergab, dass Pat. die Uhr in normaler Weite auf 4' und die leise Sprache auf 12—13° genau mit dem so veränderten Ohre verstand.

Einen Fall von **primärer Tuberculose des Felsenbeins** beschreibt Dr. Zaufal (ibid.) Das mittlere Drittel der vorderen Pyramidenfläche des rechten Schläfebeines zeigte eine gelbliche Verfärbung und war von der umgebenden normalen Knochensubstanz durch eine furchenartige Vertiefung scharf geschieden. In der Tiefe der so verfärbten Knochensubstanz fanden sich hanfkorn- bis erbsengrosse, mit einer gelben trockenen bröckligen Masse gefüllte Höhlen. Sie bestand aus moleculärem Fett, Cholestearintafeln, Eiterkörperchen, die zum Theil im Zerfall begriffen waren, und aus Eutzündungskugeln. Der Tuberkelherd war in compacte Knochenmasse eingebettet und stand weder mit der Trommelhöhle, noch mit den Zellen des Warzenfortsatzes in irgend einer Verbindung, trat somit primär in der Felsenpyramide auf. Nebstbei wurde an demselben Ohre totale Zerstörung des Trommelfelles, theilweise Nekrose der Gehörknöchelchen und Hyperostose des Bodens der Paukenhöhle mit Obturation der Fenestra rotunda gefunden. Am anderen Ohre fand man einen wahrscheinlich älteren Process, und zwar eine ausgebreitete Trommelfellnarbe, Verwachsung derselben mit der Paukenhöhlenwand und Caries der oberen Wand des knöchernen Hörganges. Sonst ergab die Section noch Hydrocephalus internus chronicus, Verwachsung der Dura mater mit der Schädelhöhle, Atherom der Basilargefässe, Tuberculose mit Cavernenbildung in der rechten Lunge, Induration der linken Lungenspitze, Bronchialkatarrh und Atherom der Aorta.

Im Leben war nebst Taubheit am rechten Ohre und Schwerhörigkeit am linken, eine plötzlich entstandene halbseitige Lähmung (rechter Facia-

lis, linke obere und untere Extremität), nach welcher sich Marasmus entwickelte, beobachtet worden.

Erweiterung der Paukenhöhle bei **chronischer Otitis** beobachtete Koeppe (ibid.). Der Kranke wurde wegen maniakalischer Anfälle in die Irrenanstalt bei Halle a. S. gebracht. Diese gingen zurück, der Kranke fing an wieder zu arbeiten, als sich plötzlich Appetitmangel und Stuhlverstopfung einstellten. Die Secretion des rechten Ohres, das seit Kindheit leidend war, verlor sich, worauf Zuckungen der Gesichtsmusculatur und Nasenbluten folgten. Auch aus dem rechten Ohre kam es später zu blutigen Ausscheidungen. Nackenmuskelcontracturen, Contracturen der rechten Gesichtshälfte und des rechten Masseters gingen mit einer lobulären Pneumonie einher, welcher der Kranke erlag. Der äussere Gehörgang war durch Granulationen verstopft, Trommelfell, Hammer und Amboss fehlten, die Paukenhöhle erschien nach allen Dimensionen (ausgenommen nach der dem Labyrinth gemeinsamen Wand zu) ausgedehnt. Ihre Höhle war ausgekleidet mit einer verdickten, ziemlich mürben, vom Knochen leicht ablösbaren Membran. Der darunter liegende Knochen war zwar dünn, aber compact und solid. Wo die Wand des Sinus transversus der hinteren Fläche des Felsenbeines anliegt, führte ein mit frischem Blutgerinnsel leicht verstopftes ovales, scharfrandiges 3,5 Linien langes und 2,5 Linien breites Loch in die oben beschriebene Cavität. Im Sinus transversus und der dazu gehörigen Vena jugularis ein frisches speckhäutiges Gerinnsel. In den Lungen nekrotische, theilweise zerfallende Herde.

Die Granulationen in der Paukenhöhle verhinderten den Abfluss des darin entstehenden Secretes. Allmälig erweiterte sich die Höhle durch Druck, bis die Sinuswand usurirt war. Dann folgte Sinusphlebitis und tödliche Pyaemie. *Dr. Niemetschek.*

Physiologie und Pathologie des Nervensystems.

Ueber die **Verwachsung der Gefässhaut mit der Hirnrinde** hat Mettenheimer eine eigene Brochüre als Beitrag zur pathologischen Anatomie des Gehirns und seiner häutigen Hüllen erscheinen lassen (Schwerin, 1865), der wir Folgendes entnehmen. Die Gefässhaut des Gehirns ist mit dessen Rindensubstanz nicht selten so fest verwachsen, dass man beim Abziehen einige Gewalt anwenden muss, und die Oberfläche des Gehirns dann nicht wie gewöhnlich glatt, sondern uneben und gleichsam wie beschädigt findet. Vorzüglich häufig begegnet dies dem Arzte in Irren- und Siechenhäusern, denn man trifft sie sehr gewöhnlich in den Leichen der an der sogenannten *Paralysie générale* Verstorbenen, doch ist es keine Seltenheit, dass auch in anderen Krankheiten die Pia mater in verschiedenen Graden mit der Hirnrinde verwächst, wie andererseits Fälle von allgemeiner Paralyse mit Blödsinn vorkommen, in denen

jene Verwachsung fehlt. Wenn wie gewöhnlich die Gefässhaut des Gehirns von der Hirnrinde leicht abgezogen werden kann, so gelingt es selbst an sehr weichen Kindergehirnen und stark durchfeuchteten Gehirnen Erwachsener, ohne Mühe von der Hirnrinde feine Blättchen zur mikroskopischen Untersuchung abzuschneiden. Wenn aber die Hirnrinde mit der Gefässhaut verwachsen und wenn diese Verwachsung eine feste, so gelingt jenes nicht. Nach der gewaltsamen Trennung des Zusammenhanges erscheint die Hirnrinde viel weicher als gewöhnlich und die elementare Verbindung ihrer mikroskopischen Elemente ist in einer so tief greifenden Weise aufgehoben, dass sich wenig mehr davon erkennen lässt. Will man jetzt feine Schnitte zur Untersuchung erhalten, so muss man das Gehirn mit seiner Hülle zuerst erhärten und dann den Schnitt durch die Gefässhaut und zugleich durch die mit derselben innig verbundene Hirnrinde führen. An ihnen erkennt man dann sehr deutlich, wie schnell sich die Gefässe, die sich von der Pia in die Rindensubstanz einsenken, zersplittern und in ein Capillarnetz auflösen. Um sich von dem Reichthum der Gefässentwickelung und von der Art der Gefässvertheilung der Hirnrinde mit der Pia zu überzeugen, genügt auch folgende Methode. Hat man die Gefässhaut von dem Gehirn abgezogen, so bringe man ein Stückchen davon unter Wasser und behandle die viscerale Seite der Haut so lange mit einem Pinsel, bis die Reste von Gehirnrinde vollständig entfernt sind. Dann findet man, dass die innere Fläche der Pia nicht glatt ist, sondern ein sammetartiges Aussehen hat, bedingt durch sehr dichte gleichförmige Vegetation von Gefässreisern, die sich in recht exquisiten Fällen über die ganze Innenfläche der Pia, d. h. also über die gesammte Oberfläche des Gehirns verbreitet. Man erkennt das geschilderte Verhalten schon bei Betrachtung durch eine Loupe, noch deutlicher aber, wenn man ein Stückchen jener Haut in der Art faltet, dass die viscerale Seite nach aussen gekehrt ist und den so gebildeten Rand bei nicht zu starker Vergrösserung unter dem Mikroskope betrachtet. Gefäss an Gefäss liegt da dichtgedrängt, biegt sich unter rechtem Winkel an den innerhalb der Pia verlaufenden Blutgefässen ab, und selbst die kräftigen Stämmchen theilen sich schnell in Aeste und Zweige, die sich wie ein Wurzelwerk in die Hirnrinde einsenken. Der Unterschied von einer gesunden Pia ist auffallend, wenn man ein Stückchen von einem solchen gleichfalls in der beschriebenen Weise faltet und vergleichend untersucht. Auch bei Gesunden wird die Verbindung zwischen Pia und Gehirn durch Gefässreiser bewerkstelligt, aber diese sind viel zarter als bei Verwachsung und stehen lange nicht so dicht, sondern lassen verhältnissmässig breite Zwischenräume zwischen sich. Es ist ja bekannt, wie leicht sich an den normalen Gehirnen die Pia von der Gehirnrinde abziehen lässt; die Gehirnoberfläche erscheint dann ganz glatt

und nur bei sehr aufmerksamer Beobachtung erkennt man die feinen Pünktchen, welche den Eintritt der aus der Pia kommenden Gefässchen bezeichnen. Auch das andere Extrem, das der völlig mangelnden Gefässverbindung zwischen Pia und Hirnrinde, kann vorkommen; wenigstens fand M., dass an der convexen Seite des übrigens sehr atrophischen Gehirns eines Achtzigers die Pia durch eine Schicht von Flüssigkeit von der Gehirnsubstanz abgehoben war, dass ferner die Fortsätze der Gefässhaut, die zwischen die Gyri eindringen, geschrumpft waren und ausser aller Verbindung mit letzteren standen. In einzelnen Fällen von Verwachsung der Hirnrinde mit der Gefässhaut fällt der ungewöhnliche Reichthum der erkrankten Hirnrinde an kleinen Blutgefässchen schon bei der Obduction ins Auge. Die Hirnrinde hat dann eine röthliche, selbst rothe Farbe, wie die Fäden eines Zeuges sieht man die feinen Gefässchen neben einander herlaufen, während die übrigen elementaren Formbestandtheile der Gehirnrinde in Form eines milchigen Breies die Zwischenräume zwischen ihnen ausfüllen. Springt dieses Verhältniss aber nicht von vornherein in die Augen, hat bei dem Sterben oder nach demselben eine Entleerung der feinen Gefässchen stattgefunden, so kann man sich durch folgendes Verfahren ein vorläufiges Urtheil über die Gefässvertheilung in der Hirnrinde verschaffen. Man schöpft mit einem kleinen Löffelchen so viel aus der Hirnrinde oder den an der Pia hängenden Theilen derselben, als hinreicht, um die Höhlung des Löffelchens zu füllen. Diese Portion wird auf eine Glasplatte gebracht, ein Deckplättchen vorsichtig darüber gelegt, sodann mittelst des Compressoriums ein gleichmässiger Druck ausgeübt, so lange, bis sich die Masse unter dem Deckgläschen gleichförmig vertheilt hat und so viel wie möglich durchsichtig geworden ist. Es treten dann aus der gleichförmigen milchigen Masse die Gefässstämmchen mit den daran hängenden Zweigen wie kleine Inseln hervor und man übersieht mittelst einer guten Loupe oder einer schwachen Vergrösserung mit einem Male, wie zahlreich und gross ungefähr die Gefässchen in einer gegebenen Portion Hirnrinde sind. Untersucht man nun die Rinde eines in der erwähnten Weise erkrankten Gehirnes auf ihre Vascularisation genauer, so bemerkt man ferner, dass die Gefässe sich in der Art, wie sie sich verzweigen, und in ihrem Bau von den Capillargefässen unterscheiden, welche die Rindensubstanz eines gesunden Hirns durchziehen. Der Anblick von Vascularisationskernen oder Gefässinseln, die man erhält, wenn man kleine Portionen von Hirnrinde zwischen zwei Glasplatten einem gelinden Drucke aussetzt, scheint wesentlich dadurch hervorgebracht zu werden, dass die Gefässe Stämmchen von weit stärkerem Kaliber als in der gesunden Hirnrinde bilden und sich nicht durch allmälige Abgabe von Zweigen nach und nach verdünnen, sondern vielmehr plötzlich, büschelförmig in eine Anzahl

von 4, 5, 6 8 und mehr kleinsten Zweigen zerfallen. Dabei sind die Gefässstämmchen oft strotzend mit Blut gefüllt und lassen sich ohne Schwierigkeit mit blossem Auge erkennen, trotz ihres ungewöhnlich starken Durchmessers aber, der etwas sehr Auffallendes hat und das Kaliber der grössten Gefässstämmchen aus der Rinde eines gesunden Gehirns bei Weitem übertrifft, sind ihre Wände dünn, völlig structurlos und zeigen nur hie und da kaum in Andeutung vorhandene Querstreifen als Ausdruck einer circulären Faserbildung. Durch dieses Verhalten zeigen die Gefässe der erkrankten Hirnrinde die grösste Verwandtschaft mit den sogenannten kolossalen Haargefässen der Histologen, die bekanntlich in krankhaften Neubildungen und Ausschwitzungen häufig vorkommen. Das Capillargefässnetz einer gesunden Hirnrinde bietet einen charakteristischen, ganz davon verschiedenen Anblick. Hier sind die Capillargefässe äusserst schmal, fast durchgehends von demselben Lumen, nur hie und da begegnet man einmal einem stärkeren Stämmchen. Die Maschen des von ihnen gebildeten Netzes haben meist sehr spitze Winkel, ihre Seiten sind nicht geradlinig, sondern sanft geschwungen, wie die Seiten sphärischer Dreiecke. Dies sind die Verschiedenheiten, denen man begegnet, wenn man das Capillarsystem einer gesunden Hirnrinde mit dem der Hirnrinde eines an allgemeiner Paralyse Verstorbenen vergleicht. Die Gefässe selbst sind bei den an dieser Krankheit Verstorbenen stärker, länger und zahlreicher als im gesunden Gehirn. Die Veränderungen bei Pachymeningitis, wo die innere Fläche der Dura ihr gewöhnliches Aussehen ganz verloren hat und einem Stück Sammt oder Plüsch ähnlich sieht, bieten eine gewisse Verwandtschaft mit den Veränderungen, welche die Pia eingeht, wenn sie mit der Corticalsubstanz des Gehirns verwächst. Man hält allgemein die Verwachsung der Pia mit der Hirnrinde für das Product einer chronischen Entzündung und es ist bei den sehr weiten Gränzen für diesen Begriff gegen eine solche Anschauung nicht viel einzuwenden, doch muss hinzugefügt werden, dass der Vergleich mit der Pachymeningitis, wie jeder Vergleich, seine schwache Seite hat. Dass die Pachymeningitis eine Entzündung sei, wird nicht leicht bezweifelt werden können, denn man findet hier — ganz abgesehen von den Symptomen, die immer auf ein bedeutendes körperliches Leiden hinweisen — Blutüberfüllung der Gefässe der entzündeten Haut, Neubildung von Gefässen und unzweifelhafte Entzündungsproducte, Verdickungen der erkrankten Haut, Exsudationen und Extravasationen. Ist dagegen die weiche Hirnhaut dem hier besprochenen Processe unterworfen, so bestehen die Symptome sehr häufig weniger in körperlichen Leiden, als in Störungen der Psyche und können längere Zeit so vollständig zurücktreten, dass nur der, welcher die Krankheit in ihrer vollständigen Reife zur Beobachtung bekommt, mit

einiger Sicherheit auf die anatomischen Vorgänge zurückschliessen kann, die den Symptomen zu Grunde liegen. Auch die Entzündungsproducte lassen sich hier nicht so leicht nachweisen, wie bei der Pachymeningitis. Man hat zwar ein feinfaseriges Bindegewebe gefunden, das von dem Bindegewebe der Pia ausgehend, sich in das Gehirn hinein fortsetzen, die feste Verbindung zwischen der Gefässhaut und Hirnrinde herstellen und die peripherischen Theile des Gehirns verdrängen soll, doch scheint dies Vorkommen im Vergleich mit der mächtigen Gefässentwickelung stets von untergeordneter Bedeutung zu sein. Die Gegenwart dieses Bindegewebes und selbst die excessive Gefässwucherung würden übrigens die Annahme einer chronischen Entzündung nicht mehr und nicht minder rechtfertigen, als wenn man jedes hauptsächlich aus Bindegewebe und neugebildeten Gefässen zusammengesetzte Neoplasma auf eine chronische Entzündung zurückführen wollte. Es ist im Grunde nicht viel damit gewonnen, so lange es nicht gelingt, die Aehnlichkeit der Vorgänge bei der chronischen Entzündung mit der acuten Entzündung heller ans Licht zu stellen. M. hat bei der Untersuchung aller Gehirne, wo die Hirnhaut mit der Hirnrinde verwachsen war, weder geronnenen Faserstoff, noch Eiter, noch Blut, noch die aus der regressiven Metamorphose dieser Stoffe hervorgegangenen Producte in irgend erheblicher Menge gefunden. Nur einmal fand sich in einer solchen Hirnrinde eine sehr beträchtliche Menge feiner, gelblicher Molecüle augenscheinlich fettiger Natur, die möglicher Weise aus der Rückbildung eines Entzündungsproductes hervorgegangen sein mochten. Uebrigens fanden sich in der Rinde solcher Gehirne stets die normalen Bestandtheile der grauen Substanz, die zarten, klebrigen Molecüle, die runden und ovalen granulirten Kerne (bläschenartige Körper Uffelmann's), endlich Ganglienkugeln. Dass die letzteren einmal schwerer, einmal leichter aufzufinden sind, dass in dem einen Falle eine sehr grosse Menge jener granulirten Kerne zwischen die übrigen Elementarbestandtheile eingestreut, in dem anderen Falle die Beimischung dieser Kerne eine geringere ist, kann eben so wohl auf individuellen und Altersverschiedenheiten, als auf pathologischen Ursachen beruhen. Obwohl es nun M. nicht gelungen ist, Entzündungsproducte in der verwachsenen Hirnrinde in beachtenswerther Menge aufzufinden, muss doch in dem Zusammenhange der Gewebselemente unter einander ein Unterschied zwischen der gesunden und der mit der Pia verwachsenen Gehirnrinde bestehen, denn die gesunde Hirnrinde vertheilt sich im Wasser nicht so leicht, wie die erkrankte und gibt diesem auch keine solche emulsive Beschaffenheit. — Es ist nicht schwer, sich vorzustellen, welchen störenden Einfluss es auf die Function des Gehirns haben muss, wenn sich die Zahl der von der Pia in die Hirn-

rinde führenden Gefässe ins Unendliche vermehrt. Ein so erkranktes Gehirn ist allen Schwankungen des Blutstromes im Gefässsysteme unendlich viel mehr ausgesetzt, als ein gesundes. Jede Blutüberfüllung der Pia, die sonst vielleicht nur eine mässige Erregung zur Folge gehabt hätte, wird hier ihre Wirkung in sehr verstärktem Grade äussern und im Gegensatze dazu wird auch jeder Zustand von Blutleere nothwendig viel bedeutendere Folgen haben, als unter gewöhnlichen Umständen. Die von der Pia ausgehende Gefässwucherung, die mit Tausenden von kleinen Fasern in der Hirnrinde Wurzeln geschlagen hat, wird dieser nicht blos viel mehr Nahrung zuführen, sondern ihr auch entziehen, kurz dieselbe einem viel gröberen und gewaltthätigeren Stoffwechsel aussetzen und es dürfte kaum als übertrieben bezeichnet werden, wenn man sich in den recht ausgebildeten Fällen von Verwachsung der Pia mit der Hirnrinde die erstere als einen Parasiten vorstellen wollte, der seine Wurzeln in das Gehirn eingesenkt hat und das Leben dieses edlen Organs anfänglich beeinflusst, dann beherrscht, zuletzt ernstlich stört und bedroht. Es büsst bei der Verwachsung der Pia mit der Gehirnrinde das Gehirn von seiner Eigenschaft als edelstes Organ des Nervensystems ein auf Kosten einer übermässigen Entwicklung des Blutlebens in seiner Peripherie. Die krankhafte Verwachsung der Pia mit der Hirnrinde darf nicht verwechselt werden mit der Verwachsung, die man im embryonalen Leben und bei kleinen Säugethieren antrifft. Streng genommen ist dies auch gar keine Verwachsung und würde passender als Nichtsonderung der Gefässhaut von der Gehirnrinde bezeichnet werden. Untersucht man frische Gehirne 2½—3½ monatlicher Embryonen, so kann man die Pia nicht als besondere Membran unterscheiden und abpräpariren. Die Oberfläche des Gehirns ist zwar vielfältig von Gefässen durchzogen, über denen allenfalls eine dünne Epithelialschicht liegen und mit ihnen verklebt sein mag, damit ist aber noch immer nicht eine Haut von der Derbheit und Selbstständigkeit gegeben, wie die Pia des verwachsenen Menschen. Das Gehirn erhält in dieser Periode des Fötallebens seine stärkste Blutzufuhr aus der gefässreichen Sulze, welche die noch sehr weiten Seitenventrikel ausfüllt. Nach und nach verkleinern sich diese letzteren, die in ihnen enthaltene Gallerte mit ihren Gefässmaschen schrumpft zusammen und bildet schliesslich die Adergeflechte, die im Vergleiche zu der Gefässsulze, aus der sie hervorgegangen sind, nur wie ein kümmerliches Rudiment erscheinen. Während so die Ernährung der Gehirnmasse von den Seitenventrikeln aus abnimmt, entwickelt sich an der Gehirnoberfläche eine grössere Gefässthätigkeit und es bildet sich aus der dünnen, kaum angedeuteten Grenzschicht nach und nach die Gefässmembran heraus, an deren selbstständiger Existenz von der Geburt des Kindes an

nicht mehr gezweifelt werden kann. Dies geht, wie man sich an frischen Embryonen von 7—8 Monaten überzeugen kann, in der Weise vor sich, dass sich aussen um die Gehirnrinde zunächst eine gefässreiche Gallerte (gallertiges Bindegewebe) bildet, die erst allmälig sich verdichtet und hautartig wird. Hierin macht sich ein auffallender Unterschied der harten und weichen Hirnhaut bemerklich. An dem Foetus von 2 $^1/_2$ Monaten bildet die Dura schon eine derbe weissliche Haut, die nur in ihren innersten Schichten eine gewisse Laxität zeigt, und sich in zarten aus Bindegewebe bestehenden Fäden und Fetzen abziehen liess. Hier so wie bei älteren Embryonen steht die Substanz des grossen Gehirns, in der sich eine graue und weisse Färbung noch nicht unterscheiden lässt, in unmittelbarer Berühung mit der innersten, weichen, feuchten Schicht der Dura. Sehr ähnlich verhält sich das Gehirn kleiner Säugethiere z. B. der Hausmaus. Oeffnet man den Schädel, so hat man sich zu hüten, dass man nicht in die Gehirnmasse hineinschneidet, so vollständig füllt das Organ seine Höhle aus. Die innere Fläche der Schädelknochen ist von einem äusserst dünnen, aber gefässreichen Periost bekleidet, dem Repräsentanten der harten Hirnhaut. Auf der Oberfläche des Gehirns sieht man zahlreiche Verzweigungen kleiner Gefässe; eine besondere Gefässhaut abzutrennen, wollte aber M. nicht gelingen. Die graue Substanz zeigt einen ganz wunderbaren Gefässreichthum, in den Maschen des Netzes der allerfeinsten Capillaren, welches eigentlich die Grundlage der Hemisphären bildet, ist die graue Substanz eingelagert und besteht wesentlich aus den bekannten sich an einander klebenden Molecülen und den darin eingelagerten Kernen. Die Gefässe, die hier an der Oberfläche des Gehirns verlaufen, bilden nur einen Theil des Gefässnetzes, das wie ein zartes Gerüste das ganze Gehirn durchzieht. Von einer selbstständigen, vom Gehirn sich abhebenden Gefässhaut wie beim Menschen ist bei diesen kleinen Thieren keine Rede. Eine besondere Erwähnung verdient noch die Beobachtung von Lélut, dass bei allen von ihm untersuchten Hingerichteten das Gehirn eine klebrige Beschaffenheit hatte, in deren Folge stets kleine Theilchen dieses Organs beim Abziehen der Hirnhäute an letzteren kleben blieben. Er fand diese klebende Eigenschaft des Gehirns auch bei allen enthaupteten Thieren vor und gibt an, dass er bei diesen nur mit Mühe die Membranen entfernen konnte, ohne ein wenig von der Hirnsubstanz mitzunehmen. Es wäre nicht unmöglich, dass die Todesart ausreichte, diese Beobachtung zu erklären, wenn es sich nachweisen liesse, dass sie die natürliche Klebrigkeit und Zähigkeit der Hirnrinde zu vermehren geeignet ist. Aber dies sind nur Vermuthungen, während es feststeht, dass der von L. beobachtete Zustand mit der Verwachsung der Gefässhaut mit dem Hirne nichts zu schaffen hat. Es scheint

sich hier vielmehr um eine von der Durchtränkung, der Frische und Klebrigkeit des Organes abhängige Erscheinung zu handeln, als um eine Verwachsung.

Die **Encephalitis chronica** schildert Steiger (Correspondenzbl. f. Psych. 1866. 5, 6 u s. f.) in folgender Weise: In dem Verhalten der peripherischen Nerven besitzen wir ein feines Reagens, ob die Nervencentren sich im normalen Zustande befinden oder nicht, und wenn man bei dem geringsten Verdachte auf ein Gehirnleiden gründlich die Sensibilität und Motilität prüfen wird, so wird der falsche Ausspruch, diese oder jene Gehirnkrankheit sei latent verlaufen und habe dann plötzlich mit einem Schlage geendet, immer seltener werden. Diese sogenannte Latenz ist meistens nur ein Product der Unaufmerksamkeit des Kranken auf sich selbst oder einer nicht genügenden Beobachtung von Seite des Arztes. Als Encephalitis wird gewöhnlich eine acut verlaufende Krankheit beschrieben, deren Ergebniss der Gehirnabscess ist; so gut aber in anderen Geweben und Organen die Entzündung nicht stets mit Eiterung endet, namentlich bei langsamem Verlaufe, sondern auch andere Ausgänge, z. B. in Verhärtung u. s. w., nehmen kann, so kann auch Aehnliches im Gehirn vorkommen, wenngleich es bis jetzt nicht so häufig nachgewiesen wurde. So gut aber unter passender Behandlung Geschwülste der Leber und Milz schwinden können (i. e. Exsudate), eben so gut können wir annehmen, dass auch sogenannte Gehirnverhärtungen unter Umständen wieder zu heben sind.

Die Symptomatologie der Krankheit ist eine ziemlich weitläufige, oft seltsame, was übrigens nicht auffallen kann, wenn man an die verschiedenen Functionen des Gehirns und deren mögliche Abweichungen denkt. Vor Allem hat man die örtlichen Zeichen der Krankheit von den excentrischen zu trennen; der ersteren gibt es weniger, dafür stellen sie sich aber auch regelmässiger ein. Es ist hier zuerst Kopfschmerz zu nennen, über den alle Kranken klagen. In einigen Fällen ist er nicht sehr heftig, in anderen bildet er ein hervorstechendes Symptom, über das die Kranken nicht genug klagen konnten. In Folge davon verfallen die Kranken einer deprimirten Gemüthsstimmung, die sich bis zu Selbstmordgedanken steigern kann. Gleichzeitig schwindet mitunter das Körpergewicht in so auffallender Weise, dass an eine Zehrkrankheit gedacht wird. Der Kopfschmerz ist in der Regel drückend, selten stechend, und geben die Kranken an, es sei ihnen, als ob der ganze Kopf in einen Reifen eingeschlossen wäre. Zuweilen ist der Schmerz über den ganzen Kopf verbreitet, bald sitzt er mehr vorn oder mehr hinten, in der Mehrzahl der Fälle nimmt er nur eine Kopfseite ein. Die Entwickelung des Kopfschmerzes ist stets eine allmälige, im

Anfange von mässigem Grade, steigert er sich bald langsamer, bald schneller zu unerträglicher Höhe. Manchmal erhält er sich beständig auf letzterer, andere Male macht er Remissionen, nie jedoch vollkommene Intermissionen. Eine weitere örtliche Erscheinung ist der Schwindel; er kommt oft, aber nicht immer vor und ist gewöhnlich nicht sehr hochgradig, wenngleich er sich auch in einzelnen Fällen so steigern kann, dass die Kranken bei jedem Schritte schwanken, ja sogar umfallen, besonders wenn sie sich rasch umdrehen wollen. Auch geben die Kranken mitunter an, dass sie bei geschlossenen Augen ohne Stütze keinen sicheren Schritt zu machen vermögen. Von den excentrischen Erscheinungen sind in erster Reihe die paralytischen zu nennen, die sich in allen Fällen vorfanden und die Diagnose ermöglichten; aber es handelt sich nicht stets um complete Lähmungen, und der Arzt muss sie zu erkennen wissen, selbst wenn ihre Gegenwart dem Kranken noch nicht auffällt. Die Lähmung war meistens halbseitig, nur in zwei Fällen war vollständige Paraplegie vorhanden mit Erhaltung des Bewusstseins. Bei genauer Prüfung der Sensibilität am ganzen Körper durch Nadelstiche findet man, dass die Kranken an dieser oder jener Stelle weniger fühlen, als an anderen. Ist wirklich Gefühlslähmung vorhanden, so antworten die Kranken auf die bezüglichen Fragen schnell und sicher, und selbst Kinder bleiben genau bei ihrer Aussage. Sehr oft klagen die Kranken über Pelzigsein der Hände und Füsse. Hat man eine Verminderung der Sensibilität constatirt, so übergeht man zur Prüfung der Motilität. Gewöhnlich findet man gleich im Anfange ein leichtes Schiefstehen des Mundes; das ist aber in geringem Grade gar kein sicheres Zeichen, da es auch von der Gewohnheit des Kranken, eine Tabakspfeife im Munde zu tragen, herrühren kann. Auch bei Personen, welche viel laut sprechen und singen müssen, ist bisweilen das Schiefstehen des Mundes zu beobachten oder wenigstens ein Abweichen des geöffneten Mundes von der Mittellinie, und zwar findet dieses Verziehen viel häufiger nach rechts als nach links statt. Lässt man die Kranken die Zunge gut herausstrecken, so wird dieselbe nicht in gerader Linie vorgebracht, sondern auf eine Seite, d. h. die gelähmte, abgelenkt. Dieser scheinbare Widerspruch wird durch die eigenthümliche Wirkung gewisser Zungenmuskeln erklärt. Weiter heisst man dem Kranken, Einem die Hand bald mit seiner Rechten bald mit seiner Linken aus voller Kraft drücken, und ist auch nur eine leichte Lähmung vorhanden, so wird man immer im Stande sein, einen Unterschied in der Stärke des Drucks zu bemerken, namentlich ist dies auffallend, wenn die rechte Seite leidet und die sonst stärkere Hand schwächer geworden ist. Nur in ganz seltenen Fällen kann man eine merkliche Abmagerung der gelähmten Seite bemerken, eine merkliche Tempe-

raturverschiedenheit wurde nie constatirt. Von den leichteren Graden der Lähmung, die sich nur durch scharfe Beobachtung auffinden lassen, gibt es dann alle möglichen Stufen bis zu jenen, bei welchen die Kranken da liegen, wie ein Stück Holz und gefüttert werden müssen, indem beide Körperhälften gänzlich gelähmt sind. Die Gesichtsmuskeln sind aber selbst in so weit gediehenen Fällen auffallend wenig betheiligt. Neben diesen allgemein ausgebreiteten Lähmungserscheinungen, auch wenn sie gering sind, kommen dann deutlich ausgesprochene einzelner Organe vor. So nimmt zuweilen die Sehkraft bedeutend ab, jedoch gewöhnlich auf der einen Seite im stärkeren Masse. Die Pupille ist meist normal, mitunter verengt, mitunter sehr dilatirt und reagirt auffallend träge. Zuweilen ist sie starr und gibt dem Auge ein unheimliches Aussehen. Nicht selten ist nur die Pupille der gelähmten Seite erweitert. Oft ist einseitige Taubheit, fast immer vermindertes Hören vorhanden, u. z. der Art, dass das eine Ohr eine Taschenuhr mehrere Fuss weit ticken hört, während sie das andere Ohr gar nicht oder nur dann vernimmt, wenn sie an den Kopf gehalten wird. In einigen Fällen zeigte sich Lähmung der Zungen-, Gaumen- und Rachenmuskeln, so dass das Sprechen und Schlingen erschwert war. Das Zäpfchen stand in allen Fällen gerade. In einem Falle wurde auch Aphasie notirt. Meisten zeigt sich leichte Blasenlähmung, bei jüngeren Kranken kommt nicht selten Bettpissen vor. Die meisten Kranken leiden an sehr hartnäckiger Stuhlverstopfung; Abnormitäten in der Geschlechtssphäre kamen nicht vor. Wenn auch bei der grossen Mehrzahl der Kranken Lähmungserscheinungen vorherrschen, so sind auch Reizungszustände gar nicht selten und bestehen oft neben der Lähmung. Viele klagen über Flammensehen und andere Lichterscheinungen, oder über beständiges Tosen und Schreien im Kopfe. Mitunter befinden sich die Augenlider eines Auges in beständiger zuckender Bewegung, oder diese Zuckungen befallen den Mund. eine Gesichtshälfte u. s. w. Eine Kranke litt seit fünf Jahren an einer Neuralgie des Trigeminus, ein Kranker klagte, dass ihm jede Nacht die Arme und Beine einer Seite gegen seinen Willen derart hin und her geschleudert werden, dass er sich fürchte, zu Bette zu gehen und sich kaum mehr zu schlafen getraue. Andere klagen über schmerzhafte Zuckungen in den unteren Extremitäten. Einer Kranken wurde sehr häufig unter beträchtlichem Schmerze die eine untere Extremität ganz steif, so dass sie plötzlich für einige Minuten stille zu stehen genöthigt war. Bei zwei Kranken traten Anfälle von Bewusstlosigkeit mit Convulsionen auf. Das allgemeine Aussehen der Kranken ist äusserst verschieden; die einen sehen sehr blühend, die anderen sehr abgezehrt aus; bald ist das Gesicht geröthet, bald fast todtenbleich, so dass man auf dessen Farbe gar nichts geben kann. Fieber

fehlt in der Regel. Besonders wichtig in diagnostischer Beziehung ist die Zunahme der phosphorsauren Erden im Harne. Die Phosphate finden sich meistens als sauere oder neutrale Salze im Harne gelöst, es kommen aber auch basisch-phosphorsaure Salze vor, namentlich Kalk, die nur durch die im frischen Harn enthaltene Kohlensäure in Lösung erhalten werden. Bleibt ein solcher Harn längere Zeit offen an der Luft stehen, so trübt er sich allmälig, ohne dass die sauere Reaction schwächer oder gar alkalisch wird. Dasselbe erfolgt noch schneller, wenn man die CO_2 durch Kochen austreibt. Dass die Trübung, welche beim Stehen des Harnes erfolgt, nicht aus harnsauren Salzen besteht und die Trübung beim Kochen nicht auf Eiweiss beruht, erhellt aus dem Umstande, dass in beiden Fällen die Trübung auf Zusatz von Essigsäure unter Entwickelung von Gasbläschen schwindet. Dieses von Heller „Knochenerde" benannte Phosphat findet sich mit seltenen Ausnahmen constant vor, aber nicht während der ganzen Dauer der Krankheit, vielmehr geht dessen Abnahme oder völliges Verschwinden aus dem Harne stets mit einer Besserung des Leidens Hand in Hand, während das Wiederauftreten oder die Zunahme der Knochenerde die Recrudescenz des Hirnleidens zu begleiten pflegt. Weiter kommen zuweilen noch Eiweiss und harnsaures Ammoniak, aber in geringen Mengen im Harne vor. In zwei Fällen fand sich auch Zucker, und Zuckergehalt des Harns soll nach Heller charakteristisch für Encephalitis im Gegensatze zur Meningitis sein. Das gemeinsame Auftreten von Knochenerde, Eiweiss und harnsaurem Ammoniak im Harne, zumal wenn sich noch Zucker hinzugesellt, beweist eine chronische Gehirnkrankheit und ist bei dem Auffinden jener Stoffe stets diese Diagnose zu stellen. Der wichtigste Stoff ist aber die Knochenerde, und so oft Jemand längere Zeit an Kopfweh und Schwindel leidet, ist der Harn stets darauf zu untersuchen, findet sie sich vor, so ist die Diagnose eines Hirnleidens gesichert. Sie findet sich aber nicht allein bei der in Rede stehenden Krankheit, sondern auch bei anderen Leiden des Gehirns und Rückenmarkes (Meningitis), dann bei Knochenkrankheiten (Spondylitis, Caries, Rachitis und Osteomalacie) und zuweilen bei mit Neuralgien gepaarter Anaemie. — Die genannten Erscheinungen, der lang andauernde Kopfschmerz, der Schwindel, die halbseitigen Lähmungserscheinungen und die übrigen excentrischen Symptome beweisen ohne Zweifel, dass ein Hirnleiden vorliegt. Der Verlauf ist ein chronisch fieberloser, demnach sind acute Krankheiten, wie Embolien, Apoplexien und acute Exsudationsprocesse ausgeschlossen; es bleibt demnach nur noch die Ausschliessung anderer krankhafter Vorgänge übrig, welche unter Umständen ähnliche Erscheinungen hervorzurufen vermögen. Am schwierigsten dürfte die Unterscheidung von Tumoren der Schädelhöhle sein, und ist deren Mög-

lichkeit so lange festzuhalten, bis der Erfolg der Behandlung gegen ihr Vorhandensein spricht. Wichtig ist auch noch der Umstand, dass die Lähmungserscheinungen am Kopfe und Körper nicht in gekreuzter Richtung vorkommen, was doch bei Hirntumoren meistens der Fall ist. (Vergl. übrigens die Arbeit von Ladame über Hirntumoren — Prager Vierteljahrschr., 1866, I. Analekten pag. 104 und von Robertet: Ueber Encephalitis, ibid. 1866, II. pag. 94 und besonders 100. Ref.) Auch Syphilis ist bei lang andauerndem Kopfschmerz zu berücksichtigen und nach deren Erscheinungen zu forschen. Chronischer Hydrocephalus oder die sogenannte Ependymitis (Lebert) verlauft oft so schleichend und ohne alle Gehirnerscheinungen, dass man Anfangs eher an ein Magenleiden denkt, bis die Hartnäckigkeit der Erscheinungen und die Abnahme der Geisteskräfte über den eigentlichen Sitz des Leidens belehren. Uebrigens ist die Encephalitis auf eine Seite beschränkt, was bei einem Ergusse in die Hirnkammern nicht wohl möglich ist, und wenn beim Fortschreiten der Encephalitis die Lähmung auch eine allgemeine werden kann, so hat sie doch auf einer Seite begonnen und erst allmälig die andere ergriffen. Die Remissionen des Leidens könnten auch zur Verwechslung mit Wechselfieber führen; man untersuche daher sorgfältig die Milz und überzeuge sich, ob auch in Wirklichkeit eigentlich freie Zeiträume existiren. Bei genauer Beobachtung findet man, dass dies nicht der Fall ist. Von der Verwechslung mit Hysterie schützt die Harnanalyse, auch ist hier die cutane Analgesie nie vollkommen einseitig und wechselt oft ihren Sitz. Von Migräne und Tic douloureux trennt man die Encephalitis durch Untersuchung des Harns und Abwesenheit von Lähmungserscheinungnn, doch vergesse man nicht, dass der Tic douloureux geradezu ein Symptom eines Gehirnleidens sein kann. Ueber die *Ursachen* der Krankheit wissen wir wenig; ein Kranker hatte seit frühester Jugend an heftigen Kopfcongestionen und häufigem Nasenbluten gelitten und war später sehr angestrengt geistig beschäftigt gewesen. In zwei Fällen war Wechselfieber vorangegangen, in zwei anderen entwickelte sich das Leiden in der Reconvalescenz von Typhus. Einige Kranke beschuldigten frühere Verletzungen (Schläge von Pferdehufen). Ein Kranker datirte sein Leiden vom anstrengenden Militärdienste; zweimal konnte Epilepsie nachgewiesen werden, einmal ging ein Schlaganfall vorher, einmal nur war ein Klappenfehler nachzuweisen. Das männliche Geschlecht war weit überwiegend betroffen. Die *Prognose* erscheint nicht ungünstig, die meisten Kranken und gerade die am schwersten Ergriffenen genasen oder wurden doch bedeutend gebessert, 3 starben; einige verliessen ungeheilt die Behandlung, weil sie eben zu jener Sorte von Leuten gehören, die keine Behandlung länger als 14 Tage aushält. Von schlimmer prognosti-

scher Bedeutung ist die Neigung zum Selbstmorde, ganz ungünstig eine bereits ausgebildete Geistesstörung oder Aphasie. Vier Fünftel aller Kranken wurden aber vollkommen geheilt.

Die *Therapie* ist immer eine resorbirende, zuweilen eine antiphlogistische und führt manchmal in 4 Wochen zur Heilung; andere Male vergehen 8—10 Wochen, ehe die Kranken wieder ihren Geschäften nachgehen können. Mitunter recidivirt das Leiden in 2—3 Monaten, wenn die Kranken sich geistig zu viel anstrengen oder zu viel geistige Getränke geniessen, doch führt Aufnahme der alten Behandlung rasche Besserung herbei. Die Kranken müssen sich in möglichster Ruhe verhalten, das Bett hüten, geistige Anstrengungen, Kaffee, Thee, Wein u. s. w. gänzlich meiden. Sie dürfen wenig auf einmal geniessen und die zuweilen vorhandene Appetitlosigkeit unterstützt diesen Theil der Behandlung. Stypsis ist nicht zu dulden; regelmässiger Stuhlgang, namentlich flüssige Entleerungen bringen stets Erleichterung. Darum gibt man den Kranken gekochtes Obst, Trauben und dgl., meidet aber alle blähenden und stopfenden Speisen. Innerlich reicht man Jodkalium, das hier fast specifisch wirkt, bei Erwachsenen täglich 5—10 gr., niemals mehr. Bei heftigem Kopfschmerz setzt man eine Anzahl Blutegel an die Schläfe und hinter die Ohren, legt kalte Umschläge auf den Kopf, und Senfteige, bisweilen auch ein Vesicans in den Nacken. Die Blutentziehungen, nach denen sich die Kranken stets besser befinden, werden so oft wiederholt, als der Kopfschmerz zurückkehrt, auch dann, wenn das blasse Gesicht der Kranken einer Gehirncongestion zu widersprechen scheint. (?!) Statt des Jodkalium wurde bei einer Kranken mit chlorotischen Erscheinungen Jodeisen mit dem besten Erfolge gereicht. Die Behandlung mit Jodkalium muss so lange fortgesetzt werden, bis sämmtliche Lähmungserscheinungen vollkommen verschwunden sind, sonst folgen rasch Rückfälle. Die Kranken sind nur dann als vollkommen geheilt zu betrachten, wenn sie Nadelstiche an beiden Körperhälften gleich gut fühlen. An den unteren Extremitäten schwindet die Differenz der Sensibilität am schnellsten; am längsten erhält sie sich in der Zunge, wie denn in der Regel dieses Organ auch noch etwas schief vorgestreckt wird, wenn die Kranken sich schon lange vollkommen gesund glauben.

Ueber **Epilepsie** *mit besonderer Berücksichtigung des weiblichen Geschlechtes* schrieb Meisburger (Nordamerikanische deutsch-medicinische Zeitschrift, 1865, 1, 2). Sie ist eine rücksichtlich der Intensität und der Modificationen in weite Gränzen gesteckte chronische Nervenkrankheit, charakterisirt durch tonische und klonische Krämpfe mit Unterbrechung der sensiblen Thätigkeit und des Bewusstseins. Man unterscheidet eine idiopathische, symptomatische und sympathische Form; Romberg stellt eine

centrale und und eine centripetale auf, Naumann hält für das praktische Bedürfniss die Unterscheidung von drei Kategorien — idiopathische, symptomatische und complicirte — für wichtig. Die erste hat vollkommen freie und ungetrübte Intervalle; bei der zweiten treten auch zwischen den einzelnen Anfällen Erscheinungen auf, die auf einen anhaltenden pathologischen Zustand der Hirnfunctionen schliessen lassen (Vergesslichkeit, Schläfrigkeit, Kopfschmerz, Schwindel etc.). Bei der dritten Form werden die Zwischenräume zwar nicht durch Gehirnsymptome getrübt, wohl aber durch Erscheinungen, die auf Erkrankung eines anderen Organs hinweisen. Die erste und dritte geben die beste, die zweite die schlechteste Prognose. Unter den *Symptomen* verdient die Aura eine besondere Aufmerksamkeit, indem einige Beobachter sie für ein Zeichen peripherer Epilepsie halten, während andere dies in Abrede stellen. Die motorische Aura ist als peripherer Reiz insoweit beachtenswerth, als mechanische Eingriffe, wie Unterbinden der Extremitäten, Anstemmen gegen feste Körper u. s. w. im Stande sind, den Anfall zu unterdrücken, wobei vielleicht Willensenergie oder auch „guter Glaube" schwerer in die Wagschale fallen, als „abgeleiteter Reiz, unterdrückte Leitung u. s. w." Bekanntermassen ist bei der Epilepsie jedes Mittel von Nutzen, sobald es nur einen nachhaltigen Einfluss auf das Nervensystem ausübt, und manche Geheimmittel haben als solche öfter gute Wirkung gehabt, die alles Erfolges bar wurden, sobald man ihren indifferenten Inhalt kennen lernte. M. hält die Aura für ein ganz unwichtiges Symptom, das für die Therapie gar keine Bedeutung habe. Die Symptome des Paroxysmus — der Schrei, das Hinstürzen, die Convulsionen, die Beeinträchtigung der Respirations- und Digestionsorgane, der Schweiss, der Abgang von Urin, Faeces, Sperma — bedürfen keiner weiteren Erläuterung. — Der *Verlauf der Krankheit* ist ein chronischer. Verschiedene Lebensperioden, besonders beim weiblichen Geschlechte sind von mehr oder weniger Einfluss sowohl auf die Entstehung, als auf Besserung oder Heilung des Uebels. Witterungs- und Temperatur-Verhältnisse, Jahreszeiten, Mondwechsel, Klima und hundert andere Dinge haben ganz gewiss bedeutenden, wenn auch noch nicht bekannten Einfluss auf die Krankheit. Weiter lehrt die Erfahrung, dass das gleichzeitige Bestehen von Geschwüren, chronischen Hautausschlägen u. s. w. die Anfälle abhält oder doch deren Hast und Heftigkeit beschränkt, ein Umstand, der für die Therapie zu verwerthen sein dürfte. — Die *Ursache* der Epilepsie sind feinere Veränderungen der Gehirnsubstanz, theils temporäre, functionelle, theils chronische, bleibende. Läsionen des Gehirns durch fremde Körper organischer und unorganischer Natur, Abscesse, Contusionen, Krebs, syphilitische Tumoren können Ursache der Epilepsie sein. Dass aber eine gröbere organische

Störung des Gehirns die direct nothwendige Ursache der Epilepsie nicht sein könne, erhellt aus dem Umstande, dass die pathologische Anatomie bis jetzt noch keine bestimmte Läsion entdeckt hat, welche constant bei Epilepsie gefunden würde. Auch sprechen dagegen jene Fälle, welche mit Heilung endigen. Wichtig ist die Frage, ob nicht die gefundenen Hirnläsionen eher Folgen als Ursache der Krankheit sind, und es wäre sehr zu wünschen, dass sie bald durch die pathologische Anatomie gelöst würde. Uebrigens gibt es auch eine Form — die sogenannte essentielle Epilepsie — die während des ganzen Lebens dauert, und bei der post mortem meistens keine Läsionen des Gehirns zu finden sind. — Die Erblichkeit der Epilepsie kann keinesfalls in Zweifel gezogen werden, doch sind Fälle, dass Epileptiker ganz gesunde Kinder zeugen, eben nicht selten. Die Krankheit entsteht am seltensten im Säuglings- und reiferen Alter, am häufigsten im geistigen und körperlichen Entwickelungsalter, d. h. vom 10.—20. Lebensjahre. Unter den prädisponirenden Ursachen dürfte besonders das weibliche Geschlecht hervorzuheben sein. Eine Menge von Zusammenstellungen zeigen eine grössere Frequenz der Krankheit bei diesem. Die Geschlechtssphäre spricht hier jedenfalls ein grosses Wort in ätiologischer Beziehung und es scheint die Hysterie in einem verwandtschaftlichen Verhältniss zur Epilepsie zu stehen, wie folgendes Beispiel beleuchten mag. Eine schlanke, schön und gut gebaute Frau von 17 Jahren, seit 4 Jahren regelmässig menstruirt, klagte nach 8tägiger Verheiratung über Schmerzen im Hypogastrium, denen indess wenig Beachtung geschenkt wurde. Nach etwa 14 Tagen verfiel sie in schreckliche hysterische Convulsionen, die mit mehr oder weniger Unterbrechungen durch 5 Tage — gerade die Dauer der gleichzeitigen Menstruation, mit deren Beginn sie auch eingetreten waren — anhielten. Früher hatte nie etwas Aehnliches stattgefunden. Nach diesem ersten Anfalle blieb Pat. 6 Tage frei, dann kehrten die Anfälle häufig und zwar mehr oder weniger mit dem Charakter der Ep. wieder. Sie hatte klonische Krämpfe, stürzte nieder und verlor das Bewusstsein. Der Umstand, dass alle diese Zustände der Verehelichung respective dem geschlechtlichen Umgange ihren Ursprung verdankten, liessen irgend eine Störung des Sexualsystems als Ursache erscheinen, um so mehr, als die Convulsionen meistens nach einem Coitus eintraten. Bei der Untersuchung fand sich wirklich eine Senkung der Gebärmutter und eine ziemlich voluminöse Gewebsverdickung der linken Uterushälfte. Nach der Untersuchung bekam die Kranke einen epileptischen Anfall, der durch Einathmung von Chloroform sehr rasch beseitigt wurde. Es wurde nun das Uterusleiden behandelt und nach Heilung desselben war auch die Ep. geschwunden. Dass Schwangerschaft sowohl Epilepsie hervorruft, als bei sonst damit Behafteten die Anfälle oft während der ganzen Dauer festhält, dass die geschlechtliche Reife, i. e. der Eintritt der Menses auf diese Krankheit bald vor-, bald nachtheilig einwirkt, dass locale Erkrankungen der Geschlechtsorgane von grossem Einflusse sind, ebenso wie geschlecht-

liche Reizungen, Ausschweifungen, so wie auch andererseits Abstinenz, darüber sind die Acten längst geschlossen. — Als Gelegenheitsursachen werden die verschiedensten von den verschiedenen Autoren aufgezählt, aber sie alle und noch viele andere sind nur insoferne Gelegenheitsursachen, insoferne sie als psychische Eindrücke das Gehirn afficiren. (? ? Ref.) Weiter ist von Simulation der Epilepsie die Rede, ohne dass M. etwas Bemerkenswerthes oder gar Neues berühren würde und wir übergehen zu dem *Schema für das Kranken-Examen Epileptischer.* Die Kranken sollen folgende Fragen, wenn immer thunlich, selbst beantworten: Welches ist die Lebensweise? Alter. — Wann, wie, wo, wodurch hat die Krankheit begonnen? Entferntere Vorboten — Aura. — Wie äussert sich der Anfall, sind die Convulsionen stark oder schwach, welches ist der Grad der Athmungsstörungen, ist das Bewusstsein für kürzere oder längere Zeit aufgehoben oder nur unvollkommen getrübt? Wie ist das Befinden nach dem Anfalle, ist dasselbe ein gutes, folgt ein komatöser Zustand, Delirien, Manie, Stupidität? Sind die Intervalle vollkommen frei und ungetrübt, oder ist eine theilweise Abnahme der Geistes- und Körperkraft bemerklich? Welches ist die Frequenz der Anfälle, treten sie zu einer bestimmten Zeit, vereinzelt oder gruppenweise auf, haben andere natürliche oder krankhafte Ausscheidungen irgend einen Einfluss auf die Anfälle, einen Zusammenhang mit ihnen? Wie lange dauert die Krankheit? Erworben, angeboren, ererbt? Entstand das Uebel aus Kränklichkeit, Kummer, Elend, ging eine Gehirnerschütterung, eine Kopfverletzung etc. voran? Sind irgend welche Störungen dieses oder jenes Organs vorhanden? (Paralytische Erscheinungen, Anaemie, Plethora, Exostosen.) Liegen Genitalreizungen vor, Onanie? Welche Krankheiten wurden schon durchgemacht und wie verhielt es sich während ihrer Dauer mit den epileptischen Anfällen? Ist das Leiden in Folge früherer Behandlung gebessert worden, sind die Anfälle ausgeblieben, haben sie an Frequenz oder Intensität abgenommen? Die Beantwortung dieser Fragen wird nicht ohne Einfluss auf die Therapie bleiben, bezüglich welcher sich M. kurz fasst. Er verwirft alle sogenannten specifischen Mittel sammt Belladonna und Atropin, lobt aber das Zinc. valerianicum, sowie er Versuche mit Chloroform-Einathmungen empfiehlt. Gleichzeitig legt er grosses Gewicht auf angemessene Diät, geistiges „Encouragement" und entsprechende Körperbewegung.

Die *Verbreitung der Epilepsie auf der Erde* bespricht Dr. Moll (Correspondenzbl. f. Psych. 1866. 13 und 14). Unter allen Krankheiten des Nervensystems ist die Epilepsie die verbreitetste, und es ist fraglich, ob sich überhaupt irgend eine andere Krankheit so über die ganze Erdoberfläche ausdehnt. Unter den Völkerschaften der Polarzone im hohen

und höchsten Norden herrscht sie vielleicht stärker, als in anderen Zonen. Im nördlichen Sibirien, unter den Jakuten, Lappen und anderen Stämmen des nördlichsten europäischen und asiatischen Russland, auf Island und Grönland, ferner in einzelnen Gegenden Russlands, namentlich Livland, Kurland und Lithauen herrscht sie derart, dass es wohl wenige Gegenden gibt, in welchen sie sich häufiger und unter mannigfacheren Formen zeigte. Besonders häufig ist sie unter den Letten, unter den Kirgisen jedoch nichts weniger als selten. In einzelnen Landstrichen Schwedens, wie namentlich in Schonen und Smaland, hat sie fast den Charakter eines endemischen Leidens, und auch an anderen Punkten des Landes, so namentlich um Joenkoeping, hat sie in der letzten Zeit bedeutend zugenommen. In Norwegen ist die stark herrschende Krankheit unter dem Namen Begaving, (Begebung, Beschenkung, Behexung) bekannt. -- Im mittleren Europa wird sie in ungewöhnlicher Frequenz in Landsend in England beobachtet, und scheint hier doppelt so häufig vorzukommen als in London oder Plymouth. In bedeutenden Dimensionen finden wir die Epilepsie in Irland, wo schon in den ältesten historischen Urkunden des Leidens vorzugsweise gedacht wird. In Frankreich hat sie eine ausserordentliche Verbreitung, und zwar in seinen südlichen wie in seinen nördlichen Theilen, in den Gebirgen und Ebenen, an Flüssen und Meeren. Das Gleiche gilt von Belgien und den Niederlanden. Im Süden Europas ist die Krankheit häufig in Madrid, Italien, den Donaufürstenthümern und Constantinopel. Aus den westlichen Gegenden Asiens wird berichtet, dass sie in Syrien häufiger sei als in Egypten. In Indien, China und Japan hat die Epilepsie seit den ältesten Zeiten eine furchtbare Verbreitung; ähnlich verhält es sich auf Ceylon und dem indischen Archipel. Auf Otahaiti ist sie häufig, wurde dagegen in Neu-Seeland unter den Eingeborenen gar nicht beobachtet. Aus Afrika erfahren wir, dass die Epilepsie in Egypten, Abessynien, Tunis, Algier, an der Westseite von Afrika und auf Madeira vorkommt. Von der westlichen Hemisphäre finden wir Mittheilungen über das vorzugsweise häufige Vorkommen der Krankheit auf dem Hochplateau in Mexico, ferner in Peru, und namentlich in Lima, in Brasilien, wo Epilepsie in solcher Weise gefunden wird, dass ein Beobachter die Krankheit dort zu den verbreitetsten gezählt wissen will. Die Bewohner von Nordamerika haben aus ihren germanischen Stammsitzen in Europa dieses Leiden mit in die neue Welt hinübergenommen. *Racen- und Nationalitäts-Eigenschaften* scheinen ganz ohne Einfluss auf das Vorkommen der Epilepsie zu sein. Wir finden sie unter den verschiedensten Nationalitäten Europas, ohne dass dieselben an sich eine besondere Prädisposition für oder eine Immunität gegen Epilepsie erkennen lassen. Wir treffen sie unter der maurischen Bevölkerung Algiers,

unter den Negern der Westküste Afrikas, unter den mongolischen Völkerschaften des Nordens, der eingeborenen Bevölkerung Brasiliens, so wie unter den Javanern und Malayen und anderen Völkerschaften der polynesischen Race. — Auch die *klimatischen Verhältnisse* an sich sind ohne Einfluss auf die Verbreitung der Epilepsie. Frühere Beobachter haben in Hinblick auf die Prävalenz der Krankheit in den höchsten Breiten nordische Kälte als ein wesentliches Moment für die Entstehung der Krankheit angesehen wissen wollen; allein ihre grosse Frequenz in den südlichen Provinzen Frankreichs, so wie in Peru und Brasilien beweist, dass sich die allgemeine Verbreitung der Epilepsie auch recht wohl nicht blos mit einem wärmeren Klima, sondern selbst mit der tropischen Hitze verträgt. — Bezüglich der *Bodenverhältnisse* ist die Ansicht ausgesprochen worden, dass die Krankheit in gebirgigen Gegenden, in der alpinischen und subalpinischen Region, selten vorkommt, allein zahlreiche Thatsachen lehren, dass jenes Moment an sich das Vorkommen, ja eine überwiegende Prävalenz der Krankheit keineswegs ausschliesst, und wir finden z. B. in Frankreich in Départements, welche der alpinischen und subalpinischen Region angehören, hohe Ziffern für die Epilepsie. Auch die Configuration und die Gesteinsart des Bodens ist für die Verbreitung der Krankheit irrelevant, denn wir finden sie vorherrschend auf dem sumpfigen Diluvium von Orissa, im Rhônedelta, so wie auf dem jurassischen Kalke des Moselgebietes, der Kreide im Marnedistrict, auf dem vulkanischen Boden Islands etc. Dass gewisse Lebens- und Nahrungsverhältnisse eine Gelegenheitsursache für das Auftreten der Epilepsie abgeben mögen, soll nicht in Abrede gestellt werden, für die Verbreitung der Krankheit im Grossen und Ganzen aber sind diese Momente jedesmal ohne Belang. Von grösserer Bedeutung dürfte wohl die durch gewisse nationale Eigenthümlichkeiten bedingte und namentlich in jenem niedrigen Culturzustande wurzelnde nervöse Reizbarkeit, wie wir dieselbe bei allen Polarvölkern so hoch entwickelt finden, in ihrem Einflusse auf die Prävalenz der Epilepsie bei ihnen, wie auch bei anderen Völkern höherer Breiten sein, welche sich in demselben oder einem ähnlichen Zustand psychischer und sensibler Erregbarkeit befinden. Zum Schlusse ist noch hervorzuheben, dass die Epilepsie sehr häufig bei Thieren vorkommt, u. z. nicht blos bei gezähmten, sondern auch bei im Naturzustande lebenden, und bei beiden in ziemlich gleicher Frequenz. (Vgl. übrigens Hirsch: Historisch-geographische Pathologie, II. pag. 565—70, wo das hier kurz Angegebene detaillirt ausgeführt erscheint. Ref.)

Ueber die **Gehirn- und Nervenkrankheiten Egyptens** entnehmen wir Hartmann's naturgeschichtlich- medicinischer Skizze der Nilländer (Berlin 1866) Nachstehendes. Kopfschmerz tritt nach leichten Insolationen

ein als Begleiter von Verdauungsbeschwerden etc., auch in der Form von Migräne. Man wendet dagegen Schröpfung und Einstiche an Schläfen und Stirn, Citronenscheiben oder Essigcompressen, Pflaster von Safran und Opium auf denselben Theil gelegt an. In hartnäckigen Fällen kauterisirt man die kranke Stelle mit dem Eisen oder mit Feuerschwamm, bespritzt den Kranken, gebraucht Amulete und dgl. mehr. Gehirnhyperaemie ist im Nilthale ausserordentlich verbreitet in Folge der directen Einwirkung der Sonnenstrahlen und als Symptom der Fieber. Insolationen treten hier vielleicht häufiger als in irgend einem anderen Lande auf. Diese Uebel sind durchgängig sehr schwere und hat sich vor ihnen namentlich der reisende Europäer sehr in Acht zu nehmen, daher seinen Kopf stets mit Sorgfalt zu schützen. Selbst leichtere Grade hinterlassen die schwersten Folgen, wie übergrosse Reizbarkeit und Geisteskrankheiten; von Melancholie, Trägheit und Stumpfheit in den geistigen Functionen und von fixen Ideen bis zur gänzlichen Verrücktheit. Ein Beobachter trifft unter den in Egypten lebenden Europäern sehr viele Individuen an, deren trüber geistiger und körperlicher Zustand sich von solchen zerstörenden Einflüssen einer dörrenden Sonnenglut ableiten lässt. Manchmal verlaufen die Folgen der Insolationen langsam unter der Form eines schleichenden Fiebers und endigen mit dem Tode. Das Fieber kann sogar einen bald intermittirenden, bald remittirenden Charakter annehmen. Ja, diese intermittirenden und remittirenden Symptome, die wohl auch zu continuirlichen sich gestalten, können das vollständige Bild eines Intermittens- und Remittensprocesses gewähren; in solchen Fällen sind die Anamnese, die direct nachweisbare Ursache, die meist sehr schweren Hirnsymptome, die unreine Apyrexie auch bei scheinbar regelmässigen Intermissionen für die Beurtheilung des eigentlichen Krankheitsprocesses von Nutzen. Die directe Einwirkung der Sonnenhitze mag auch an der Entstehung perniciöser Wechselfieber Schuld sein, namentlich an der Entstehung zwischen schlagähnlich verlaufenden Affectionen, die häufig nur acute Insolationen sind. Auch die Eingeborenen wissen dies sehr wohl und sagen von solchen Kranken, dass sie am „Fieber wegen der Sonne“ leiden. Sie wenden gegen den Sonnenstich Aderlässe, Schröpfköpfe, Scarificationen (im Sennaar z. B. mit scharfen Flintensteinen am Ohr), kalte Umschläge, Limonade, Tamarinden und starke Gaben von Purgantien, Blasenpflaster, Senf, so wie eine hautreizende Pfefferpasta an. Geistesstörungen zeigen sich sehr verbreitet. Die Egypter und West-Sudanesen neigen sehr zum religiösen Wahnsinn. Missbrauch des Opiums, des Kaffees und der scharfen Gewürze, Fasten, Bussübungen und bis zur Manie gesteigerte Andachten, Drehen im Kreise, stundenlang ohne Unterbrechung fortgesetztes Herbrüllen des Namen Gottes und des Propheten disponiren

viele dieser Leute zur Geisteszerrüttung. Nicht wenige im Lande umherziehende Betteldеrwische bieten deutliche Spuren des absoluten Wahnsinns und dieser reizt solche Leute nicht allein zu den ausschweifendesten Aeusserungen eines übertriebenen asketischen Sinnes, sondern auch gelegentlich zu offener brutaler Gewaltthätigkeit oder zu heimtückischen Attentaten gegen Andersgläubige. Viele der im Nilthal befindlichen Türken und Franken leiden an Säuferwahnsinn. Die Ragleh der Eingeborenen ist theils Zustand allgemeiner nervöser Erregung nach anstrengenden Märschen durch die Wüste u. s. w., theils ein Complex von Hirnsymptomen bei Intermittens, Remittens und Typhus dieser Gegenden. Veitstanz, Epilepsie und Eklampsie sind in Egypten und Nordwest-Afrika nicht ganz selten. Man schreibt im Volke die Ursache dieser Uebel bösen Geistern zu und wähnt dieselben austreiben zu können. In Sudan kauterisirt man die Stirn mit dem glimmenden Mark des Pennisetum, was zuweilen Heilung bringen soll. Uebrigens werden derartige Personen, so wie Wahnsinnige und Verstümmelte mit einer Art scheuer Ehrfurcht behandelt.

Aus dem Schlusse der Abhandlung über **Cysticerken des Gehirns** von Küchenmeister (Oesterr. Ztschft. f. prakt. Heilk. 1866, 27) haben wir noch Einiges mitzutheilen. (Vgl. uns. Anal. im vor. Bd.) Auf den Satz: Mit Vermehrung der Cysticerken nimmt das Verhältniss der Geisteskrankheiten zu, bei Epilepsie ist die Progression nicht so nachweislich, legt Griesinger selbst kein grosses Gewicht; es ist daher jetzt nur noch das Vorkommen von Geisteskrankheiten bei Hirncysticerken zu betrachten, und hier finden wir, dass Geistesstörungen nur dann auftreten, wenn der Sitz der Cysticerken lediglich in den Hirnganglien, in den Ventrikeln oder den Plexus chorioidei, oder wenn sie blos gleichzeitig in den Ventrikeln und Hirnganglien, oder in den Hirnganglien und an der Hirnbasis, oder blos zugleich an der Oberfläche der Hirnhemisphäre und der obgenannten Hirntheile, inclusive der Plexus chorioidei vorkommen, dass aber in allen jenen Fällen, wo die Hirnoberflächen der alleinige Sitz der Cysticerken waren, Geistesstörungen gleichzeitig zugegen waren, namentlich bei erblicher Anlage zu Geistesstörungen oder anderen pathologisch-anatomischen Veränderungen, welche Störung der eben genannten Hirntheile oder überhaupt tiefere Alterationen des Gehirns bedingen. Dass übrigens die vorhandenen Hirncysticerken in einem ursächlichen Zusammenhange mit der Geisteskrankheit stehen, ist nicht absolut nöthig. Bei jenen Geisteskranken, welche Taenia Solium beherbergen, sich durch Unreinlichkeit in ihren Verrichtungen auszeichnen oder sogar ihren eigenen Koth verzehren, ist selbstverständlich die Möglichkeit einer Selbstansteckung mit Cysticerken gegeben, sei es, dass sie Koth sammt den Bandwürmern verzehren, oder

sich mit Koth und Wurmeiern verunreinigen. In solchen Fällen würden die Cysticerken nicht Ursache, sondern Folge der Krankheit sein.

Weiter sagt Griesinger, dass die Hirncysticerken überwiegend in der Peripherie des Hirns und in der grauen Substanz sitzen. Ausnahmen kommen nur vor, wenn sich sehr viele Cysticerken im Hirn finden, wo sie dann allerdings auch durch die ganze weisse Substanz verbreitet sein können. Sind aber nur wenige Cysticerken vorhanden, dann sitzen sie selten in der weissen Substanz und nie begegnet man ihnen in der weissen Substanz allein. Endlich nimmt Griesinger an, dass die Bandwurmbrut mehr mit der Blutbahn an ihren Sitz im Hirn hingeschwemmt werde, nachdem sie vom Magen durch das Zwerchfell in den Herzbeutel, das linke Herz oder die aufsteigende Aorta activ gewandert war, als dass sie activ in das Hirn einwandert. Als Beweis dafür gilt der zuweilen ausschliessliche Sitz der Cysticerken in den Gefässen der Plexus chorioidei und der Umstand, dass in den Gefässen feine fremde Körper überall mehr nach der Peripherie hingeschwemmt werden (keilförmige Entzündungsherde an der Peripherie der Organe) und man bei activen Wanderungen nicht absehen könne, warum die Cysticerken nicht eben so gut in der weissen Substanz Halt machen sollten. Dieser Anschauung entgegen stellt nun K. folgende Sätze auf: 1. Die Cysticerken kommen zwar vorwaltend aber keineswegs einzig und allein in der Hirnperipherie, der grauen Substanz, den Hirnventrikeln und ihren Häuten vor (33mal). 2. Sie fehlen zwar gewöhnlich, aber nicht absolut in den zur Marksubstanz gehörigen Hirntheilen, wenn die in's Hirn eingewanderte Anzahl der Cysticerken eine nicht sehr zahlreiche ist. 3. Sie können sogar in zur Marksubstanz gehörigen Theilen allein vorkommen und sonst überall fehlen; eben so gut wie die gleichen Verhältnisse vorkommen können bezüglich der Ventrikel und Plexus chorioidei. 4. Jene Orte, in denen man bisher Hirncysticerken einzig und allein und sonst nirgends im Hirn begegnete, sind die Pia oder der Raum unmittelbar unter ihr, die Hirnoberfläche, die graue Substanz, die weisse Substanz (nämlich der linke Sehhügel), die Plexus chorioidei und die Ventrikel. An die Einwanderung durch das Blut, an das Hineingeschwemmtwerden in's Hirn, glaubt K. ebenfalls, ja er geht sogar noch weiter, indem er die active Wanderung der Brut vom Magen und von den Därmen aus bis zum Herzen nicht als den einzigen, ja nicht einmal als den allgemeinsten Weg annimmt, denn die Brut kann von den Därmen auch in die Pfortader gelangen, und von da aus zum Herzen gespült werden. Nachdem der junge Cysticercus durch Austritt aus einem Gefässe an die Peripherie irgend eines Organs, welches in einer Körperhöhle eingeschlossen ist, gelangte, wandert er noch einige Zeit auf diesem

Organe hin vermittelst der ihm innewohnenden Contractionskraft seines Körpers, ehe er feste Stellung fasst. Die Ansicht, dass die Cysticerkenbrut nach Art der Emboli gegen die Hirnperipherie geworfen werde, hat übrigens auch Ferber dadurch widerlegt, dass alle Emboli gewöhnlich links im Hirn sitzen, während bei Cysticerken die rechte Seite begünstigter ist.

Diagnose der Hirncysticerken. Den ausgebildeten Coenurus (Drehwurm des Schafes), der auch zumeist die Oberfläche der Hirnhemisphären zum Wohnorte nimmt, erkennt der Thierarzt leicht durch eine ganz genau gekennzeichnete Gruppe von Symptomen, wenn er nur einseitig sitzt, nämlich in dem Drehen des Thieres nach der entgegengesetzten Seite. Das Krankheitsbild wird trüber, wenn das Thier mehrere Coenuren beherbergt, die beide Hemisphären einnehmen. Im ganzen Krankheitsbild lassen sich übrigens zwei Stadien unterscheiden, 1. das der Einwanderung mit Hirnreizung, Schwindel und lähmungsartigen Erscheinungen, wobei statt einseitigen Drehungen bei doppelseitigem Sitze auch Kreisdrehungen vorkommen können; 2. das um 6—9 Monate später eintretende ausgeprägte Krankheitsbild, welches sich auf Drucksymptome im Hirne zurückführen lässt. Ferner bemerkt man diese Schafkrankheit meistens nur bei Lämmern und sieht gewöhnlich das Leiden gleichzeitig, gleichsam epidemisch unter einer Schafheerde auftreten und in gewissen Gegenden den Charakter der Endemie an sich haben. Zuweilen fühlt man die Schädeldecken über dem Coenurus verdünnt (usurirt) und brüchig. Alle diese Umstände machen die Diagnose dem Thierarzte leicht, ganz anders verhält sich die Sache aber beim Menschen, und man ist auch weit davon entfernt, eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Hirncysticerken stellen zu können, wenn man nicht gleichzeitig im übrigen Körper — mit dem Gefühl, wenn sie unter der Haut, mit dem Gesicht (Augenspiegel), wenn sie im Auge sitzen — Cysticerken nachzuweisen vermag. Im Uebrigen muss sich ohne dieses Auffinden von Cysticerken ein vorsichtiger Diagnostiker darauf beschränken, bei Aufstellung seiner Diagnose auf die Möglichkeit von Hirncysticerken in allen jenen Fällen von Hirnkrankheiten hinzuweisen, wenn die vorhandenen Symptome mit denen anderer bekannten Hirnkrankheiten nicht in Einklang zu bringen sind. Er wird weiter die Möglichkeit des Vorhandenseins von Hirncysticerken mit ins Bereich seiner Betrachtungen ziehen bei Epilepsien, Geisteskrankheiten und Lähmungen, oder besonders bei Complicationen dieser drei genannten Leiden unter oder mit einander oder doch zweier von ihnen unter einander. Wenn irgend ein Anhalt für Hirncysticerken in einem Einzelnfalle aufzufinden wäre, so dürfte es der sein, dass man unter allen Hirnleiden am meisten bei den Hirncysticerken einem nachweisbaren gleich-

zeitigen Ergriffensein der verschiedenen Hirnprovinzen und einer hierdurch begründeten gleichzeitigen Vielheit der Symptomengruppen, entsprechend der Einwanderung und Belästigung vieler Hirntheile, begegnen dürfte. Ein genaues Studium der Krankheitsgeschichten über Hirncysticerken wird im Allgemeinen nur die Lehre vom Ergriffensein einzelner Hirntheile, aber diese ganz besonders fördern, ohne dass wir gerade im Leben die ursächliche Art dieses Ergriffenseins mit Gewissheit oder selbst mit Wahrscheinlichkeit zu eruiren vermöchten. Alle bisherigen Diagnosen sind Zufallsdiagnosen, da von einer bestimmten Phänomenenreihe bei Hirncysticerken überhaupt nicht die Rede ist (contra Griesinger). Zu berücksichtigen ist, dass die Hälfte der Cysticerken-Epilepsien anfangs subacut auftrat, dann plötzlich stürmisch und dies gegen den Tod hin immer mehr ward, dass die Wahrscheinlichkeit der Hirncysticerken erhöht wird, wenn diese Art epileptiformer Zufälle bei zuvor Gesunden im erwachsenen Alter, namentlich nach 40 Jahren auftreten, ohne dass sich erhebliche Dispositionen, noch traumatische, syphilitische oder Affectionen der grösseren Gefässe, und überhaupt ohne dass sich Ursachen nachweisen lassen. Auch eine unter eben solchen Umständen eintretende Geistesstörung mit dem Charakter der Depression und Verworrenheit, wie Schwerhörigkeit, Abnahme des Gesichtes, Lichtscheu, Schielen, Veränderung der Pupillen, Kopfschmerz, Schwindel, Schlafsucht, anomal. Sensationen in den Gliedern, halbseitige Schmerzen, Muskelzittern, leichte Krämpfe, unsicherer Gang, ohne dass man eine allgemeine Paralyse mit Blödsinn darin finden kann, muss den Verdacht auf Hirncysticerken erwecken. Der Satz hingegen, dass ein Hirnleiden, mit von vorn herein bestehender Lähmung oder sehr bald in solche übergehend, mit Sicherheit als nicht auf Cysticerken beruhend zu betrachten ist, kann nicht aufrecht gehalten werden, denn ob Lähmungen bald, ob sie überhaupt eintreten, kommt auf die Menge der Cysticerken, ihren Sitz und die Reaction, die sie in der Umgebung erzeugen, auf die Entstehung apoplektischer Herde in ihrer Umgebung u. s. w. an. Dass übrigens Lähmungen nicht seltene Begleiter der Hirncysticerken sind, wurde schon früher erwähnt. *Hirncysticerken und locale Pathologie des Hirns.* Ferber urgirte, dass bei unfreiwilligem Harnlassen die Cysticerken sich in der Nachbarschaft des Tuber cinereum befinden, und diesem Gegenstande dürfte weitere Aufmerksamkeit zu schenken sein. Die Muskelaffectionen, welche nahe an Lähmung streifen, folgen entweder den allgemeinen Gesetzen von centraler Lähmung oder sind peripherische, durch die pathologische Veränderung der Muskeln und dadurch erzeugte Affection ihrer Nerven bedingte. Griesinger leitet von einer Affection der mittleren Kleinhirnschenkel und des Kleinhirns selbst die krampfhaften Drehbewegungen des Halses und des Kopfes ab, welche den

ersten Act oder das Vorspiel zu den rotatorischen Krämpfen in der Hauptmusculatur (Vollbewegungen) darstellen, und wirklich waren sie in einem Falle bedingt durch die im oberen Wurm- und Centrallappen des Kleinhirns vorgefundenen Cysticerken, in welchem auch das von Griesinger für Kleinhirnleiden hervorgehobene lästige und andauernde Erbrechen nicht fehlte. Zum Schlusse ist noch hervorzuheben, dass beidemale, wo Cysticerken allein im Plexus chorioid. vorkamen, sich Apoplexien vorfanden.

Ueber die **progressive Bewegungs-Ataxie** schrieb Althans (Deutsche Klinik 1866 1 und ff.) Man kann mit Duchenne drei Stadien der Krankheit annehmen; das erste dauert 4—5 Jahre und charakterisirt sich durch Erkrankungen einzelner Kopfnerven, Schmerzen eigenthümlicher Art und Abnahme der geschlechtlichen Potenz. Das zweite dauert 10 Jahre und mehr, und ist gekennzeichnet durch Eintritt der Ataxie nebst Abnahme der Sensibilität. Im dritten Stadium treten noch Lähmungen hinzu und der lethale Ausgang erfolgt durch Erschöpfung oder irgend eine intercurrente Krankheit. Das Leiden beginnt entweder langsam oder auch subacut; zuerst werden die Kopfnerven ergriffen, der Opticus, Oculomotorius, Trochlearis, Abducens (Amblyopie, Diplopie, Strabismus, Ptosis); mit dem Augenspiegel constatirt man die Zeichen der Congestion (Erweiterung der Capillargefässe, violette Färbung des Augengrundes), später bei Amaurose Atrophie der Netzhaut. Prognostisch beachtenswerth ist, dass Strabismus und Diplopie auch ohne Behandlung schwinden können, nicht so Ptosis und Amblyopie. Die gewöhnlich vorhandenen Schmerzen werden als zuckende, plötzlich erscheinende und verschwindende geschildert; sie localisiren sich meist in den Unterextremitäten und treten paroxysmenweise auf. Wenn sie in der Blase auftreten, so erscheint bald auch Blasenkatarrh. Im Frühjahr werden diese Schmerzen geringer, nehmen aber nach anstrengendem Gehen, sowie besonders nach Excessen in Baccho et Venere zu. Ein wichtiges doch nicht constantes Symptom ist Spermatorrhöe, anfangs mit, später ohne Erectionen; ausnahmsweise kommt auch Priapismus und Satyriasis vor. Im zweiten Stadium erscheint neben Stypsis mitunter auch Incontinentia urinae oder alvi, und plötzlich oder allmälig kommen die Symptome der Bewegungs-Ataxie. Die noch kräftigen Muskeln reagiren nicht mehr in normaler Weise auf den Willensimpuls; das Gleichgewicht geht verloren, complicirte Bewegungen können nicht mehr ausgeführt werden. Die Coordination umfasst zwei Arten der Muskelthätigkeit, nämlich die Harmonie zwischen den Antagonisten und die instinctiven oder willkürlichen Muskelactionen. Bei den willkürlichen Bewegungen bleiben die Antagonisten nicht unthätig, sondern jede intendirte Bewegung resultirt aus einer zweifachen Nervenaction, der zu Folge eine Gruppe von Muskeln eine Bewegung ausführt,

eine andere Gruppe dieselbe mässigt. In der progressiven Ataxie geht zuerst die Fähigkeit verloren, die Muskelactionen zu controliren, obgleich noch jeder einzelne Muskel contrahirt werden kann, und auch selbst gewisse associirte Bewegungen gelingen. Im Normalzustande kommen aber vereinzelte Muskelcontractionen nicht vor; die meisten Muskelactionen verlangen eine grosse Zahl gleichzeitiger Muskelcontractionen, an die man sich von Kindheit an gewöhnt, und jedes Kind leidet — ehe es dies gelernt hat — gewissermassen an der Ataxie. Diese associirten Muskelactionen kommen nun bei Erwachsenen instinctiv, ohne besonderen Willensimpuls zu Stande und geht diese Fähigkeit verloren, so haben wir eine Bewegungs-Ataxie vor uns. Sie beginnt meist in den Unterextremitäten, der Gang der Kranken wird im Dunklen unsicher (etwa wie es bei gewissen Betrunkenen im Dunklen der Fall ist. Ref.) und diese Unsicherheit nimmt stetig zu; lässt man den Kranken mit aneinander geschlossenen Füssen stehen, so beginnt er, namentlich bei geschlossenen Augen hin und her zu schwanken. Doch berechtigt dieses Schwanken allein noch nicht zur Diagnose, Bewegungs-Ataxie, da es auch bei verschiedenen Krankheiten des Hirns, bei schwächlichen, sehr anaemischen Personen und bei geschwächten Reconvalescenten vorkommt. Diese Symptome steigern sich beim Gehen, zumal wenn der Kranke sich umdrehen will, dann werden die Füsse zwecklos hin und her geschleudert und unnütze, überflüssige, unzweckmässige Muskelcontractionen treten auf. Im Liegen kann der Kranke die Füsse strecken und beugen, aber er thut dies plötzlich, stossweise und kann den dazu nöthigen Kraftaufwand nicht mehr abschätzen. Die Unterschiede von Lähmung liegen auf der Hand — hier Kraftlosigkeit der Bewegungen, aber Sinn und Verstand in ihnen, dort hinreichende, oft übermässige Kraft, aber kein Sinn, keine Zweckmässigkeit. An den oberen Extremitäten sind diese Erscheinungen weit weniger markirt, man prüft den Zustand ihrer Muskeln, indem man den Kranken bei geschlossenen Augen die Nase berühren oder ein Kreuz machen lässt. Störungen der Sensibilität treten hervor, ein Gefühl von Taubheit und Schwere in den Füssen mit oder ohne Verlust der Hautsensibilität — letzterer meist in den Sohlen beginnend, dann auf Brust, Bauch und die Ulnarseite der oberen Extremitäten übergehend. Taubheit in den Sohlen und Beinen ist fast constant bei der Ataxie, das Fehlen derselben lässt die Richtigkeit der Diagnose Bewegungs-Ataxie bezweifeln. Abnahme dieses abnormen Gefühls an den genannten Stellen gilt als ein Zeichen der Besserung. Anaesthesie ist zwar häufig, doch tritt sie erst spät und nicht constant ein, auch kann die Empfindung für Schmerz allein, nicht für die Berührung erloschen sein. (Analgesie, Anodynie). Auch der Tastsinn ist häufig allenthalben verringert, der Pa-

tient braucht oft mehrere Minuten, ehe er den Tasteindruck wahrnimmt. Reflexbewegungen sind deshalb auch mangelhaft oder fehlen gänzlich. Der Temperatursinn leidet selten, kann aber auch gänzlich fehlen, denn es sind Fälle bekannt, wo sich Kranke in der Meinung, ein laues Bad zu nehmen, verbrüht haben. Ebenso ist der Drucksinn vermindert, denn während Gesunde ein Gewicht von 29 Pfund, mit dem man eine Extremität belastet, von 30 Pfund unterscheiden können, ist dies bei den an der Ataxie Leidenden nicht der Fall. Da der Drucksinn in den Fusssohlen durch Eisblasen vermindert werden kann, worauf ein schwankender Gang eintritt, so hat man diesen bei Ataktischen ebenfalls von der Verminderung oder dem Fehlen des Drucksinns abgeleitet. Im letzten Krankheitsstadium nehmen alle die geschilderten Erscheinungen zu, gleichzeitig aber die bisher noch vorhandene Muskelkraft ab, die Muskeln werden atrophisch, Convulsionen treten hinzu, weiter Amaurose, Blasenlähmung, Decubitus, und diese oder eine intercurrente Krankheit setzen den Leiden der Befallenen ein Ende. Auffallend war es A., dass der Gemüthszustand der Patienten trotz aller ihrer Leiden auffallend heiter war. — Ueber die *Ursachen* ist Folgendes zu bemerken: Die meisten Kranken standen zwischen dem 30. und 50. Lebensjahre; es werden mehr Männer als Frauen ergriffen. Strapazen, Kälte und Nässe werden nicht mit Unrecht als Ursachen angesehen. Im Herbste und Winter tritt fast constant eine Verschlimmerung des Leidens ein, fällt aber eine Besserung in diesen Zeitraum, so kann man sie mit gutem Grunde auf Rechnung der angewendeten Therapie setzen. Ob Excesse in Venere mit der Entstehung dieser Krankheit im Connexus stehen, ist noch nicht entschieden, keinesfalls sind sie die Hauptursache derselben, wie man sonst meinte. Ueberanstrengung, Nervenkrankheiten der Eltern spielen sicher eine causale Rolle. — Die *Diagnose*, im ersten Stadium unsicher, wird im zweiten sehr leicht, selbst wenn alle anderen Symptome mit Ausnahme der Muskel-Ataxie fehlen, im dritten Stadium handelt es sich um keine reine Ataxie mehr, da die Entartung des Rückenmarkes sich auch schon auf die Seitenstränge ausdehnt. *Verwechseln könnte man* die Ataxie allenfalls 1. mit *Myelitis*; doch kommen hier Lähmungen vor, nicht Ataxie. Die Kopfnerven sind nicht in Mitleidenschaft gezogen, dagegen finden sich Schmerzen im Rücken, Krämpfe und Atrophie der Muskeln. 2. Mit *Krankheiten des Kleinhirns*, bei denen auch ein der Ataxie ähnlicher Zustand vorkommen kann, wenngleich häufiger der Trieb, vor- oder rückwärts zu laufen, beobachtet wird. Wichtig sind zur Unterscheidung der fixe Schmerz im Hinterhaupt, das Erbrechen, das langsamere Ergriffenwerden der Kopfnerven, die Convulsionen und die epileptiformen Anfälle, welche sämmtlich bei der Ataxie fehlen. 3. Mit *Gehirnerweichung*, doch kommt hier

meist Hemiplegie vor, weiter Verlust des Gedächtnisses, der Intelligenz. 4. *Chronische, Alkohol- Blei- und Quecksilbervergiftung*, sowie syphilitische Affectionen des Gehirns können ebenfalls mit dem Symptome der Muskel-Ataxie einhergehen; hier muss man sich theils an die Anamnese halten, theils wird die Therapie ex juvantibus et nocentibus leiten müssen. 5. *Die Lähmung des Muskelsinns* — ein verschiedenen Affectionen gemeinsames und häufig mit der Ataxie verwechseltes Symptom. Hier ist der Kranke vollkommen gelähmt, sobald derjenige Sinn, der den Muskelsinn vertritt, nämlich das Auge, nicht functionirt. Sobald der Kranke die Augen schliesst oder im Dunklen sich befindet, wird er gelähmt. Die Muskelkraft ist zwar eben so gut erhalten, wie bei der Ataxie; aber der Kranke ist nur bei Tage und mit offenen Augen in der Lage, Bewegungen auszuführen. — *Prognose.* Romberg's verzweifelnder Ausspruch, der vor allen therapeutischen Eingriffen warnt, weil sie die Krankheit doch nur verschlimmern, ist heut zu Tage durch die Erfahrung widerlegt, selbst in weit vorgeschrittenen Fällen kann man die Leiden der Kranken noch bedeutend lindern. Intercurrente Krankheiten verschlimmern die Prognose. Zwei Thatsachen ermuntern den Arzt zu therapeutischen Eingriffen, erstens dass die Symptome von Seiten der Kopfnerven — den N. opticus ausgenommen — mit der Zeit wieder schwinden, somit ein functionelles Stadium der Krankheit besteht, ehe die materiellen Veränderungen im Rückenmarke eintreten, ein Stadium somit, in dem Arzneien viel leisten können, zweitens der Umstand, dass Charcot und Vulpian in einem Falle von Ataxie Nervenfasern im Rückenmarke fanden, die sich offenbar in einem Regenerationsstadium befanden. (Der pathologisch-anatomische Befund wurde schon in früheren Auszügen dieser Zeitschrift erwähnt; Ref. glaubt daher, darüber hinweggehen zu können.) — *Behandlnug.* Ist der Kranke schwach, herabgekommen, anämisch, so verordnet man neben nahrhafter Diät Eisen, Chinin, Leberthran uud Milch, die schon von Hippokrates in der erotischen Tabes gerühmt wurde. Sind grosse Anstrengungen vorangegangen, so ist Ruhe unerlässlich. Gegenreize auf den Rücken sind gänzlich zu vermeiden, allein zulässig ist die Anwendung des constanten Stromes längs der Wirbelsäule. Jod ist nicht anzuwenden, Jodkalium und Jodeisen sind von Nutzen, ohne indess die Krankheit zu heilen. Von Bädern sind Barèges, Marienbad, Wiesbaden zu nennen, doch lasse man Ataktische nie weite Badereisen machen, lieber lasse man sie zu Hause Karlsbader Wasser trinken und Schwefelbäder nehmen. Faradisation hilft nichts; Galvanisation nützt gegen einzelne Symptome, ohne die Krankheit zu heilen. Am verlässlichsten von allen Mitteln ist noch das Arg. nitricum, das zu $^1/_{10}$ bis $^1/_2$ gr. 2 bis 3mal täglich gereicht wird, allenfalls in Ver-

bindung mit phosphorsaurem Kalk (10—20 gr. pro die). In dieser Dosis kann das Mittel ohne Gefahr gereicht werden, zumal wenn man es nach 4wöchentlichem Gebrauch auf je 14 Tage aussetzt, dann ein Abführmittel reicht und auf den Zustand des Zahnfleisches genau Acht gibt. Uibrigens hüte man sich vor Allem davor, diese Krankheit nach einer Schablone behandeln zu wollen; man muss hier wie bei allen anderen Krankheiten scharf individualisiren. *Dr. Smoler.*

Psychiatrie.

Das **acute Irrsein** *im Stadium decrementi fieberhafter Krankheiten,* das in der letzten Zeit *die Aufmerksamkeit vieler Beobachter gefesselt, wird neuerdings* von Brosius geschildert (Der Irrenfreund, 1866—5). Es gehört unter die Rubrik von transitorischem Irrsein und wird fast nur ausserhalb der Irrenanstalten beobachtet. Manche Formen von transitorischem Irrsein treten so zu sagen selbstständig auf, d. h. neben der physischen Störung, neben den kephalischen Symptomen bestehen körperliche, extracerebrale Symptome nicht. Man hat es nur mit einer Gruppe psychischer Erscheinungen zu thun, die bei anscheinend ganz gesunden Individuen plötzlich auftreten, unerwartet, wenigstens ohne auffallende Vorboten und nach kurzer Dauer von einigen Stunden bis einigen Tagen verschwinden, ohne Spuren von Krankheit zu hinterlassen. Diese Fälle passiren unter der auf die wenigsten Fälle passenden Bezeichnung *Mania transitoria.* Andere Fälle kurz dauernden Irrseins treten im Verlaufe und auf Grundlage acuter und namentlich chronischer Neurosen auf, wie Epilepsie, Hysterie, Chorea. Nach ihrem Verschwinden bestehen die Motilitäts- und Sensibilitätsstörungen fort. Sie wiederholen sich gern im Verlauf der chronischen Neurosen und gewöhnlich kommt es zu andauerndem Irrsinn. Eine dritte Reihe von Fällen knüpft sich an fieberlose Blutleiden, Anämie, Menstruationsanomalien, Hämorrhoidalzustände, Vergiftungen, namentlich durch Alkohol u. s. w. Endlich ist das ganz acute Irrsein der Begleiter fieberhafter, acuter Krankheiten, der Exantheme, Scharlach, Pocken, Masern, des Erysipels, des Typhus, der Cholera, der Pneumonie, der Angina, des Wechselfiebers, Rheumatismus u. s. w. Hier tritt es entweder während der Steigerung und auf der Höhe des Fiebers auf als sogenanntes Delirium febrile oder im Nachlassstadium, in der Convalescenz. Zur Illustration dieser Form dienen folgende Fälle: 1) X., 40 Jahre alt, stark, kräftig, erkrankte am 6. Mai; allgemeines Unwohlsein, Abnahme des Appetits, Frösteln, Schweiss. Am 15. Mai hatte man es mit einem declarirten Typhus zu thun, der durch 4 Wochen dauerte. Die Temperatur über-

stieg niemals 40° C. Der Puls zählte nie über 110 Schläge. Morgens Remissionen, Abends Exacerbationen, Delirium febrile mässig. Der Patient befand sich in der Reconvalescenz, war täglich mehrere Stunden aus dem Bette, der Appetit hatte sich schon eingestellt, da trat Delirium auf. Der Kranke sah die Dienstmagd mit ihrem Verführer in's Zimmer treten, theilte ihm mit, dass sie gefallen sei, beschuldigte ihn als ihren Verführer u. s. w. Er theilte diess auch seiner Frau mit, welche B. rufen liess. Als dieser an's Bett trat, lachte der Kranke und konnte von seiner Täuschung nicht überzeugt werden. Sein Traum dehnte sich weiter aus, er sah das Mädchen vor Gericht, sah sie auf einem grossen freien Platze, wo sie vor dem Pfarrer und einer grossen Menschenmenge ihre Beschuldigung gegen ihn zurücknahm. Nun zog er sie vor das weltliche Gericht und verfasste eine Anklageschrift. Nach einigen Tagen hörte dieses Delirium auf, in welchem auch noch sonstige Phantasmen und Wahnvorstellungen eintraten. Der Mann ist nun schon über ein Jahr ganz gesund geblieben, eben so kräftig wie früher. 2) Ein 6jähriges Söhnchen von Brosius selbst, lag nebst seinem Schwesterchen an Scharlach darnieder. Als der Ausschlag blasser wurde und das Fieber abnahm, stellte sich eine sehr beängstigende Encephalopathie ein. Der Knabe sprang in höchster Aufregung aus dem Bette und rief: der Mann, der Mann. Einem abwesenden Spielkameraden rief er zu, sich vor dem Wolfe in Acht zu nehmen, einmal griff er in grosser Angst seinem Vater in's Gesicht, ohne ihn zu erkennen. Sein Aussehen war blass, das Auge glänzend. Das Delirium dauerte mit Unterbrechungen 24 Stunden. Weiter erwähnt B. die Arbeit von Weber (vgl. 1866. Band 1, pag. 123) und theilt dann 2 Fälle von Seelenstörung nach Cholera mit, die Neumann beobachtet hat. Beide Fälle stammen aus derselben Epidemie des Jahres 1849, obwohl sie an verschiedenen Punkten der Provinz Schlesien, in verschiedenen Monaten und bei verschiedenen Truppentheilen vorkamen. Beide betrafen junge Soldaten, die anfingen, sich von der asphyktischen Cholera zu erholen und die man schon als vollständige Reconvalescenten ansehen durfte. Während eines Gespräches mit den Kameraden geriethen sie plötzlich in die wildeste Aufregung, verkannten ihre Umgebung, wollten fortstürmen, schimpften, schrien und waren nicht zu bändigen. Dieser Zustand dauerte ungefähr 12 Stunden, dann tiefer Schlaf und beim Erwachen vollständige Besonnenheit mit nur dunkler Erinnerung des Vorgefallenen. Der eine war bald darauf vollständig hergestellt, der andere starb nach 6 Wochen an einem Kehlkopfleiden. Auch Delasiauve beobachtete acutes Irrsein nach Cholera, ambitiöse Ideen, Muskelzittern, schnelle Heilung (ebenso Esquirol, Tardieu, Morel — vgl. den Aufsatz von Muguier über Geistesstörungen nach acuten Krankheiten, 1866 · III. pag. 82 und Ref. war vor Kurzem in der Lage, zwei Fälle von acutem Irrsein nach Cholera zu beobachten). Auch nach Intermittens und Typhus kommt transitorisches Irrsein vor, ebenso beobachtete Griesinger Fälle von Irrsein bei Pneumonie, welche selten im Anfang und auf der Höhe, häufiger in der Zeit des Fieberabfalls oder selbst erst gegen die Reconvalescenz hin

ausbrechen und in keiner Weise mit dem gewöhnlichen Delirium, das die schweren Fälle oft begleitet, zu verwechseln sind. Sie sind meistens von kurzer Dauer, können aber auch in chronisches Irrsein übergehen. Es sind nicht selten gerade leichte und wenig umfängliche Pneumonien, denen die Geistesstörung folgt; erbliche Disposition oder vorausgegangenes Trinken sind zuweilen als vorbereitende Momente erkennbar. Die psychische Störung geht manchmal so rasch vorüber, dass eine palpable Gehirnerkrankung äusserst unwahrscheinlich und die Störung am ehesten auf acute Gehirnanämie zu beziehen ist. (Auch Grisolle, Aubanel und Thore, Reynard haben Geistesstörungen nach Pleuro-Pneumonie beobachtet. Ref.)

H., 21 Jahre alt, sehr kräftig, ist am 25. Februar mit starkem Frost, Nasenbluten, Schwindel erkrankt, und kam am 28. in's Hospital. Pneumonie des rechten unteren Lappens von geringer Ausdehnung, schweres, typhusähnliches Krankheitsbild mit Prostration und viel ruhigem Delirium. Resp. 32—40, Puls 100—104, Temp. 40,3—41,0° C. Am 3. Krankheitstage erscheint ein Herpes labialis, der sich schlecht entwickelt; am 4. Tage sinkt die Temp. Morgens auf 40,3, Abends auf 39,2° C., der Puls auf 92 Schläge. Pat. zeigt dabei mehr Verwirrtheit und Geistesabwesenheit. Am 5. Tage zeigen die physikalischen Zeichen schon den vollen Rückgang des Processes; die Temp. ist 38,1—38,2° C. Puls 66—72, zeitweise aussetzend. Aussehen bleich, Pat. ganz von Sinnen, weiss gar nicht, wo er ist, erinnert sich der einfachsten Dinge nicht, schwatzt anhaltend delirirend fort und wird Nachts höchst unruhig und ungeberdig. (Morphium). Nach der heftigsten Unruhe gegen Morgen ruhiger, langer Schlaf mit blassem, zuweilen leise zuckenden Gesichte, langsamem Athmen, unregelmässigem Pulse (60—66), Temp. 37,3° C. Der Kranke bleibt von jetzt an fieberlos; die Verwirrung nebst Ohrensausen und etwas Schwindel dauern Anfangs noch fort, verlieren sich aber im Laufe zweier Tage, während der Puls fortwährend grosse Irregularität zeigt und am 8.—10. Tage auf 56—48 fällt. Die Lösung der Pneumonie ist am 13. Tage vollendet, das psychische Verhalten vollkommen normal.

Dieser Fall ist in keiner Weise als Fieberdelirium zu betrachten, die psychische Störung war eine ganz andere, als das anfängliche Delirium und entwickelte sich erst mit der Abnahme des Fiebers, dem starken Sinken der Körperwärme, dem Langsamerwerden und Intermittiren des Pulses. Von Medicamenten war bis dahin nur Nitrum gereicht worden. — Bei Durchsicht der vielen Fälle ergibt sich, dass die psychische Störung nach dem Fieberabfalle einen verschiedenen Charakter hat. Am häufigsten ist das Delirium ein ängstliches; es treten unangenehme, finstere, hässliche drohende Hallucinationen und Wahnideen auf (Feuer, Thiere, Gefahren, Gefängniss, Verlust, Verletzung der Ehre u. s. w.). Denselben Charakter hat gewöhnlich das transitorische Irrsein in anderen Species, bei Epilepsie, Alkoholismus, bei der sogenannten Mania transitoria, die ganz gesunde Leute befällt, einige Stunden bis Tage dauert, und dann ohne Spuren verschwindet. (Vergl. darüber v. Krafft-Ebing: die Lehre von der Mania transitoria, Erlangen 1865. Ref.) Aus der diese Täuschungen beglei-

tenden Angst erklärt sich sehr leicht die motorische Aufregung der Kranken, welche zur Bezeichnung Mania Veranlassung gibt. Man hat es hier aber mehr mit transitorischer Melancholie zu thun in Anbetracht des Inhalts der Sinnesdelirien und Vorstellungen. Heitere Delirien, ambitiöse Vorstellungen und maniakalische Exaltation findet man seltener. Der plötzliche Ausbruch des Deliriums ist bemerkenswerth, Prodromi werden sehr selten beobachtet. Gewöhnlich fällt der Ausbruch in die Morgenzeit nach dem Erwachen. Die Dauer der Fälle umfasst einige Stunden bis Tage; manchmal geht die acute Störung direct oder nach Unterbrechungen in länger dauerndes, gewöhnliches Irrsein über. In einem Theile der Fälle ist noch Temperaturerhöhung und Pulsfrequenz bemerkbar, in anderen ist der Kranke schon ganz fieberlos und der Puls sogar verlangsamt. Die psychische Störung bricht selbst mitten in der Reconvalescenz aus, wo der Kranke schon ausser Bett ist. In den meisten Fällen war die Transspiration profus, manchmal ungleich vertheilt. Manche Kranke waren geschwächt; die Abnahme der Kräfte mehr oder weniger erheblich, der Teint blass; doch zeigten sich nicht immer Erscheinungen von Anämie und Collapsus. Die Untersuchung des Herzens ist stets erforderlich, Irregularität und Intermittiren des Pulses wird in vielen Fällen erwähnt, und es ist anzunehmen, dass momentane Veränderung der Blutcirculation im Gehirn die Ursache der rasch verlaufenden Psychose ist. Ihre kurze Dauer spricht gegen tiefe Störungen. Morphium wurde häufig angeordnet; doch erfolgte auch Genesung ohne Anwendung von Arzneimitteln. Ruhe und kräftige Ernährung dürften in den meisten Fällen zur Heilung genügen.

Geistesstörung *bei Männern* **während der Involution** von Skae (der Irrenfreund, 1866, 6). Wie bei den Frauen mit dem Aufhören der Menstruation sich gewisse somatische und psychische Veränderungen einstellen; ebenso beobachtet man bei Männern mit dem Eintritte einer bestimmten Altersperiode manche Erscheinungen, die auf mannigfache Aenderungen im Organismus hindeuten. Bei Frauen fällt diese Zeit zwischen das 40. und 50., bei Männern zwischen das 50. und 60. Lebensjahr. Unter den pathologischen Erscheinungen dieses Zeitraumes erscheint eine eigene Form von Geistesstörung besonders häufig und verdient deshalb eine aufmerksame Beobachtung. S. hat 60 solche Fälle zusammengestellt, deren Mehrzahl auf das 55. Lebensjahr fällt. 45 davon waren verheiratet, 8 unverheiratet, über die anderen fehlten genauere Angaben. Erblichkeit war in 10 Fällen nachweisbar, und die Involution muss für dieselben als excitirende Ursache erklärt werden, denn in keinem dieser Fälle haben andere physische und psychische Einwirkungen, die sonst bei erblicher Anlage Geistesstörungen leicht zum Ausbruche bringen, diesen Einfluss gehabt. Alle

hatten die Lebensperiode, in der Geistesstörungen gewöhnlich eintreten, glücklich überstanden und wurden erst mit dem Eintritt der Involution geisteskrank. Leute, die früher froh und glücklich mit ihrer Familie lebten, die fleissig und arbeitsam ihren Beschäftigungen nachgingen, die sich gern in Gesellschaft bewegten, heiter und liebenswürdig waren, werden misstrauisch und argwöhnisch gegen Angehörige und Bekannte, vernachlässigen die Geschäfte, ziehen sich auf sich selbst zurück, halten sich für verachtet, für verfolgt wegen schwerer Vergehen und Verbrechen. Man hat auch häufig beobachtet, dass Männer zwischen 50 und 60 Jahren ganz gegen ihre frühere Gewohnheit sich dem Trunke ergeben und dadurch nicht selten in Geistesstörung verfallen; auf solche wird hier natürlich keine Rücksicht genommen. Das erste Symptom der durch die Involution bedingten Geistesstörung ist eine tiefe Verstimmung, die anfänglich mehr vorübergehend auftritt, später aber nach und nach permanent wird. Anfangs wechselt diese Verstimmung mit zeitweiser Unruhe, krankhafter Empfindlichkeit und übermässiger Reizbarkeit. Geht diese Verstimmung und Depression in entschiedene Melancholie über, so ist diese mit grossem Argwohn gegen Andere verbunden, mit Furcht vor drohenden, aber unbestimmten grossen Unglücksfällen, Furcht vor ewiger Verdammniss, mit Nahrungsverweigerung, Hallucinationen und Illusionen verschiedener Sinne, endlich mit ausgesprochener Neigung zum Selbstmord. Intercurrent kommt es zu maniakischer Aufregung, so dass die Kranken für Andere gefährlich werden, ein ausgesprochener Mordtrieb kommt jedoch während dieser Anfälle nicht vor, auch Grössenwahn wird nicht beobachtet. Zwei Arten von Geistesstörung, die bei Männern zwischen dem 40. und 60. Lebensjahre vorkommen, können mit dieser Form verwechselt werden, nämlich *a.* Geistesstörung in Folge von Trunksucht und *b.* Geistesstörung in Folge von vorzeitigem Altersmarasmus, bedingt durch Atheromatose und fettige Entartung der Blutgefässe der Pia. Die erste Form unterscheidet man aber 1. durch die Anamnese, 2. durch die Art der Sinnestäuschungen, 3. durch die unzweifelhafte Abneigung gegen jede Behandlung und Beaufsichtigung; die andere Form aber 1. durch die fortschreitende, zunehmende Gedächtnissschwäche, 2. durch den Mangel an Sinnestäuschungen und 3. durch die Rigidität der Arterien. Geisteskranke in Folge der Involution sind meistens schlecht genährt, oft sogar abgemagert; die Verdauung ist unregelmässig, der Stuhl angehalten, selbst hartnäckig verstopft, der Puls klein, weich, das Gesicht blass, schlaff, die Zunge nicht rein. Von psychischen Symptomen wurden folgende beobachtet: Melancholie im Allgemeinen 52, Argwohn 23, Furcht vor einem unbestimmten Unglück 45, vor ewiger Verdammniss 18mal, Aufregung kam bei 23, Neigung zum Selbstmord bei 27 Kranken vor, Nahrungsverweigerung bei

18; gefährlich für die Umgebung waren 4, Mordgedanken hatte nur ein Einziger. Grössenwahn kam vor bei 4, Daemonomanie bei 3 Kranken; an Hallucinationen des Gehörs allein litten 3, an solchen des Gehörs und Gesichts 4. Die Melancholie kommt somit fast constant in allen Fällen vor und ist in der Regel auch das erste deutlich ausgesprochene Symptom der beginnenden Geistesstörung. Die Kranken ziehen sich anfänglich zurück, halten sich allein, scheuen jede Beschäftigung und jede Bewegung, werden sehr empfindlich und reizbar; sie halten sich in ihren eingebildeten Leiden von ihren Angehörigen für vernachlässigt, ja selbst für verlacht und verspottet. Anfangs treten diese Erscheinungen nur des Morgens auf und verschwinden gegen Abend, wo die Kranken wieder heiterer und zugänglicher werden; später halten sie immer länger an, um endlich die Kranken gar nicht mehr zu verlassen. — Argwohn gegen die Umgebung wurde in etwa einem Drittel aller Fälle beobachtet. Die Kranken verfolgen anfänglich nur mit grosser Aufmerksamkeit alle Handlungen ihrer Umgebung, dann werden sie selbst immer zurückhaltender und schieben den kleinsten, zufälligsten Bewegungen oder Handlungen ihrer Umgebung die sonderbarsten und gesuchtesten Motive unter. Sehr häufig kommt der Wahn vor, dass man sie aus dem Wege zu räumen sucht, um in den Besitz ihres Vermögens zu kommen, wodurch häufig der Anstoss zu Nahrungsverweigerung gegeben wird. Auch Selbstmordgedanken entspringen sonderbarer Weise diesem Motive. Bemühungen der Angehörigen, diesen Argwohn zu zerstören, schlagen immer in das Gegentheil um und bestärken die Kranken nur in ihrem Wahne. Charakteristisch ist auch noch der Umstand, dass sich dieser Argwohn nur auf die Angehörigen erstreckt, während die Kranken fremden Personen oft mit dem grössten Vertrauen entgegenkommen. — Fortwährende Furcht vor einem bevorstehenden grossen Uebel kam in $^3/_4$ aller Fälle vor; die Kranken leiden ganz erstaunlich unter dieser Furcht und werden durch sie nicht selten zum Selbstmorde getrieben. Sie sind nicht im Stande, nähere Beschreibungen der sie beherrschenden ängstlichen Gefühle zu geben. Furcht vor ewiger Verdammniss fand sich in nicht ganz einem Drittel aller Fälle; sie ist eine Folge der allgemeinen Depression, in der sich die Kranken fortwährend befinden. Die Angehörigen der Kranken gehen in ihren Gesprächen häufig auf diese Idee ein, um dieselbe durch alle möglichen Gründe zu widerlegen, doch ist dieses Verfahren im höchsten Grade schädlich, indem die Kranken dadurch nur in ihrer Idee bekräftigt und bestärkt werden. Zu kürzerer oder längerer Aufregung kam es in 23 Fällen. Als eigentliche maniakalische Aufregung lässt sich dieselbe nicht erklären; es ist mehr eine anhaltende Unruhe und Schlaflosigkeit. Manchmal kommt es während derselben zu gewaltthätigen Hand-

lungen, selten zu Selbstmordversuchen. — Neigung zum Selbstmorde kam fast in der Hälfte aller Fälle vor, sie ist häufiger in dieser Lebensperiode bei Männern als bei Frauen, dagegen sind letztere entschiedener und ausdauernder in der Ausführung ihres Vorhabens; schlägt der eine Versuch fehl, so versuchen sie es auf 3—4 andere Arten, während die Männer bei einmaligem Fehlschlagen leicht von weiteren Versuchen abstehen. Nebenbei sei hier bemerkt, dass mit Ausnahme der Mania puerperalis bei keiner Form von Geistesstörung die Neigung zum Selbstmord so häufig ist, wie bei der durch die Involution bedingten. — Nahrungsverweigerung war in 18 Fällen so entschieden und hartnäckig, dass zur Zwangsfütterung geschritten werden musste. In den Fällen, in welchen die Nahrungsverweigerung aus Furcht vor Vergiftung durch die Angehörigen begründet war, schwand sie mit Aufnahme der Kranken in eine Anstalt. Für die Umgebung gefährlich waren nur 4, drei im Zustande längerer Erregung und einer unter dem Einfluss von Daemonomanie. Grössenwahn wurde bei 3 Kranken beobachtet; er unterscheidet sich von dem Grössenwahne bei allgemeiner fortschreitender Paralyse durch kurze Dauer und vorübergehendes Auftreten. Die 4 an Daemonomanie leidenden Kranken zeigten gleichzeitig Neigung zur Autocheirie. Von den 60 Fällen gingen 34 in Genesung, 7 in Blödsinn über, gebessert wurden 3, gestorben sind 7, ungeheilt blieben 9, es kamen somit 56,7% zur Heilung, ein günstigeres Verhältniss, als bei der gewöhnlichen Melancholie, wo die Heilbarkeit nach Huslane nur 27% beträgt. Todesursachen waren Apoplexie 1, Dysenterie und Erschöpfung je 2mal, Herzleiden und Albuminurie je 1mal. Die Dauer der Krankheit war weniger als 1 Monat in 1 Falle, bis zu 2 Monaten ebenfalls in einem Falle, bis zu 4 Monaten in 17 Fällen, zu 6 Monaten in 5 Fällen, zu 8 Monaten in 4 Fällen; ein Jahr dauerte die Krankheit in einem, 2 Jahre in 4, und über 2 Jahre in einem Falle. Das erste Erforderniss einer erfolgreichen Behandlung ist die Entfernung des Kranken aus seinen häuslichen Verhältnissen, weil dort seine Krankheit immer wieder neue Nahrung erhält. Ferner ist der Kranke einer wohl überlegten und strengen moralischen Disciplin und Beaufsichtigung zu unterstellen; er muss beschäftigt und unterhalten werden; weiter sorge man für kräftige Ernährung, so wie für Regelung der Verdauung und des Stuhlganges. Eine grosse Unterstützung gewähren die Narcotica, namentlich bei schwächlichen anämischen Personen mit langsamer Circulation; in solchen Fällen leistet Morph. muriat. am Abend gereicht treffliche Dienste. Wo es nicht vertragen wird, substituirt man Hyoscyamus oder Cannabis ind. Complicationen der Krankheit sind nach den gewöhnlichen Regeln zu behandeln.

Die **Sitophobie und psychische Ansteckung der Geisteskranken** besprach Prof. Lang im Vereine der Aerzte in Steiermark (Jahresbericht, Graz 1865). Die Nahrungsverweigerung kommt bei jenen Seelenstörungen vorzugsweise und am häufigsten vor, deren Grundform die Melancholie ist und war. Es sind dies die Varietäten der Melancholie, als M. errabunda, suicida und religiosa, ferner die Uebergangsformen des Wahnsinns, welche die Depression als Grundcharakter beibehalten, besonders im sogenannten Verfolgungs- und Versündigungs-Wahn. Die Nahrungsverweigerung tritt in vielen Fällen primär, selbstständig auf, und zwar bei den melancholischen Formen, wo der Trieb zur Selbstvernichtung vorherrschendes Symptom ist; secundär, wo diese Erscheinung nicht aus ursprünglichen Regungen der Seele abstammt, sondern wo durch einen gleichsam äusseren Impuls solche Regungen wachgerufen werden. Dieser Trieb ist analog dem Triebe beim Selbstmord, hat aber bei der Nahrungsverweigerung eine ganz andere psychologische Begründung; hier obwaltet eine unbestimmte Angstempfindung, wozu gewöhnlich Hallucinationen treten, in welchen sich dunkle Vorstellungen der Selbstzerstörung gleichsam sinnlich projiciren und die Kranken mit aller Stärke und Wahrheit objectiver Anschauungen scheinbar von aussen antreiben, wie z B. das Stimmenhören: „Tödte dich, vernichte dich durch Nichtessen, nur so kannst du die verlorene Gnade Gottes wieder erringen; besiege deine Feinde durch Nichtessen etc." Solche Antriebe kommen bei Geisteskranken plötzlich vor, dauern oft nur kurze Zeit, wie z. B. beim Vergiftungswahn, wenn man nämlich gleich anfangs energisch entgegentritt; namentlich wirkt es hier auf schlagende Weise, wenn der Arzt selbst von den Speisen geniesst, oder wenn man eine künstliche Fütterung ohne Nachgiebigkeit einleitet. Es gibt aber wieder Fälle, die lange, Wochen, ja Monate lang anhalten; hier nützt weder das eine noch das andere Mittel, und das sind diejenigen Fälle, wo man gewöhnlich zu dem Auskunftsmittel griff, dass eine krankhafte Beschaffenheit im Somatischen zu Grunde liege, z. B. in den Schlingwerkzeugen, im Magen etc., und doch findet sich endlich keine andere Ursache, als die psychische vor; denn man hört Kranke, die nach der bezeichneten Richtung ganz gesund befunden werden, sich auf gleich entschiedene, offene Weise erklären: Ich will nichts geniessen, ich will und muss zu Grunde gehen. Als Beleg dafür mag folgender Fall dienen:

Ein Juris Dr., ein sehr intelligenter Mann und tüchtiger Jurist, hatte sich im Jahre 1848 hervorgethan, lebte damals in Wien und trat mit Reformplänen über Justiz- und Finanzwesen auf. Er träumte sich eine Höhe, die er eben nicht erreichte, verliess voller Erbitterung Wien und lebte in Marburg oder Cilli, wo er sein Rechtshandwerk zwar unbefugt aber dennoch in fortdauerndem Freiheitsrausche, gleichsam sich berechtigt wähnend, forttrieb. Er gelangte in den Besitz

eines Gutes und, wie es hiess, nicht auf die redlichste Weise, wurde alsbald in einen Process verwickelt, mit dessen Verluste er sein Gut nebst seiner geistigen Gesundheit einbüsste. Als er in die Irrenanstalt kam, litt er an Verfolgungswahn und fing plötzlich an, nachdem er zwei Monate ruhig gewesen war, mit Ungestüm jegliche Nahrung zu verweigern, sprach nichts, sondern schrieb, um die Ursache befragt, nieder, dass ihm seine verstorbene Mutter erschienen sei und zugerufen habe, er solle nichts essen, denn nur so könne er seine Feinde besiegen. Er wurde durch 62 Tage künstlich ernährt, am 63. Tage entwickelte sich ein typhöses Fieber, dem er erlag.

Während der Dauer dieser Speisenverweigerung trat bei zwei jüngeren Melancholikern, die in der Nähe des erwähnten Kranken sich befanden, ebenfalls Sitophobie auf; beide wurden geheilt. Ein anderer Fall von primär aufgetretener Nahrungsverweigerung betraf eine junge Bürgerstochter, die wenige Tage nach ihrer Aufnahme in die Anstalt sich hartnäckig zu weigern anfing, Nahrung zu nehmen. Sie äusserte unter unaufhörlichem Jammern und Weinen, dass sie fest entschlossen sei, ihrem Leben durch Erhungern ein Ende zu machen. Sie war die Ursache der Weiterverbreitung dieses Symptoms in 4 Fällen, und wären die Personen alle nicht strenge abgesondert worden, so würden zweifelsohne noch mehrere Fälle durch eine psychische Fortpflanzung hervorgerufen worden sein. Dieser krankhafte Zustand kann somit ohne und selbst gegen eine willkürliche Intention durch einen mächtigen psychischen Einfluss hervorgerufen werden, der nicht anders als psychische Ansteckung genannt werden kann, keineswegs ist dies durch den Nachahmungstrieb entstanden, welcher, wie man häufig annimmt, durch die Macht des Beispieles angeregt wird. Jene, welche diese auf Geist und Körper eingreifenden krankhaften Erscheinungen durch die Macht des Beispiels entstanden wissen wollen, vergassen den Schwerpunkt des Impulses in den psychischen Einfluss zu legen; er allein ist es selbst dann mit seiner geheimnissvollen Ansteckungsfähigkeit, wenn wir die Sympathie zur Erklärung des Leidenszustandes zu Hilfe nehmen. Dies beweisen ja alle Zustände, in welchen die Menschen wider ihren Willen in die Zustände Anderer versetzt werden, z. B. Gähnen, Lachen u. s. w. Soll hier blos die Sympathie zum Nachahmen reizen? Gewiss nicht; es ist ein anderes, wirksameres Agens, welches ansteckend auf geheimnissvolle Weise gleichzeitig auf Viele einwirkt. Wenn wir also schon bei so bedeutungslosen Zuständen die psychische Ansteckung wahrnehmen, um wie viel mächtiger muss sie erst bei jenen mit krankhafter Nervenbeschaffenheit sein, welche das Echo jeden Schmerzes empfinden, bei Kranken, bei welchen ein eigenthümliches Gemisch von Willkür, von krankhafter, willkürloser Bestimmung wahrzunehmen ist. Die Fortpflanzung der Epilepsie hat man auch dem Nachahmungstrieb zugeschrieben,

was L. negirt; abgesehen davon, dass auch hier der psychische Einfluss die Hauptrolle spielt, ist doch der Schwerpunkt in die Erschütterung zu legen, welche durch den grauenvollen Anblick convulsivischer Verzerrungen hervorgerufen wird, welche aus den allgemeinen Bedingungen der Muskelthätigkeit abzuleiten ist und unter der Herrschaft dunkler Vorstellungen steht. Die Vorgänge im Waisenhause zu Harlem, welche Boerhaave zur Bestätigung seines praktischen Genies Gelegenheit gaben, sind bekannt. Erwähnenswerth aber die Vorgänge in einer englischen Spinnerei, wo ein Mädchen in heftige Convulsionen verfiel, weil ihm eine Maus in den Busen gesteckt worden war. Dieses Mädchen erlitt die Convulsionen durch 24 Stunden in Gegenwart anderer, und schon am folgenden Tage litten 3, am 3. Tage 6 und am 4. Tage 24 Mädchen an solchen Convulsionen. Diese Beispiele erscheinen unter der Rubrik Nachahmungstrieb registrirt. Sollen wir diesen vielleicht auch einzig und allein als wirksam in dem Umstande ansehen, dass in London in einer abgelegenen Strasse ein Querbalken bequem zum Aufhängen sich vorfand, an welchem alle Tage ein paar Menschen hingen, bis endlich die Polizei durch Wegschaffung des Balkens ein Ende machte. Soll dies ebenfalls bei all den schwärmerischen Rasereien der Fall sein, wo schmerzvolle Eingriffe auf den Leib stattfinden, was viele Beispiele der früheren Jahrhunderte bestätigen, wie z. B. in einem deutschen Kloster, wo eine Nonne der unwiderstehliche Drang befiel, ihre Mitschwestern zu beissen; in kurzer Zeit bissen sich alle Nonnen dieses Klosters unter einander. Bald hatte sich das Gerücht von der Beisswuth der Nonnen verbreitet und ging von Kloster zu Kloster durch einen grossen Theil Deutschlands, zumal Sachsens und Brandenburgs, nachher kam sie in die Nonnenklöster von Holland und endlich bissen sich die Nonnen bis Rom. Sie liefert das treueste Bild einer Geisteszerrüttung, welche durch Ansteckung fortgepflanzt erscheint. Richten wir ferner unsere Blicke auf jene Verwirrungen, welche sich über ganze Völker ausgebreitet haben; so sehen wir auch hier durch eine psychische Ansteckung die ganze Gemüthsthätigkeit umfasst und durchdrungen. Wir sehen dies z. B. an den Anabaptisten, welche nackt auf Stöcken und hölzernen Pferdchen in grossen Haufen hin und her geritten sind; bald gesellten sich Weiber und Mädchen ebenfalls nackt reitend zu ihnen, alle galoppirten durcheinander hin und her, endlich galoppirten sie mit einander in ein Haus und warfen sich über einander und durcheinander auf Betten und Bänke — freilich in reinster Unschuld (?? Ref.). War dies auch ein blosser Nachahmungstrieb, wo doch einigermassen das Bewusstsein bestimmend mitwirkte? Wer sollte glauben, dass die weibliche Schamhaftigkeit zu dieser Zeit auch schon bestanden hat, dass diese am ehesten geeignet ist, die Besonnenheit wachzurufen oder doch

wenigstens eine bedeutende Abschwächung des Nachahmungstriebes herbeizuführen. Aber der offenbare Wahnsinn der Wiedertäufer war es, der seine Ansteckung ausströmte, welche um so wirksamer die Menge ergriff, weil ihren Lehren ein höherer Werth beigelegt wurde, als dem geschriebenen Worte Gottes. Leider haben uns die Chronikenschreiber allzu magere Beiträge aus jener Zeitperiode überliefert, welche gewiss noch fruchtbarer an solchen Erscheinungen war; namentlich fehlen uns alle befriedigenden Nachrichten über wissenschaftliche Forschungen und Prüfungen in psychologischer Rücksicht. Man begnügte sich einfach damit, alle um sich greifenden Verirrungen einem wiedergebärenden Nachahmungstrieb zuzuschreiben, und doch glaubt L., dass alle jene Volkskrankheiten, welche uns die Geschichte darbietet, mögen sie als Johannis-, Veits- und Taranteltanz, als Orgien der Flagellanten, als Convulsionärs und Methodisten verzeichnet sein, offenbare Seelenleiden mit den stärksten Zügen des Wahnsinns waren, wozu sich theils religiöse Visionen, theils andere Hallucinationen gesellten, und die ihre Ausbreitung, ihre Stammwurzel in der psychischen Ansteckung hatten, und in diesem Sinne finden die pandemischen, endemischen und epidemischen Seelenstörungen ihre Entstehung und Ausbreitung. L. schreibt dem Nachahmungstriebe keine so grosse Bedeutung und Wichtigkeit zu, dass er auch die Verbreitung der Sitophobie in Irrenanstalten erklären könnte, er hält vielmehr ein psychisches Contagium für die Ursache. Zu erwähnen ist noch, dass die Sitophobie in den Anfängen des Irrseins häufig unter der Maske gastrischer Zufälle, als Appetitlosigkeit auftritt, und sobald sie erst sich deutlich manifestirt, schon für die Lebensökonomie bedeutende Zerrüttungen herbeigeführt hat. (Uebrigens dürften die Ansichten von Bouchut über nervöses Contagium (vgl. diese Vierteljahrschr. Bd. 80. Anal. S. 61) auf die Auffassungsweise L's. nicht ohne Einfluss geblieben sein. Ref.)

Ueber denselben Gegenstand — *Nahrungsverweigerung der Geisteskranken* — hielt Prof. Leidesdorf einen Vortrag (Correspondenzbl. für Psych. 1866, Nr. 13 u. 14.), dessen wichtigste Daten folgende sind. Die *Ursachen der beharrlichen Nahrungsverweigerung* sind: 1. Hallucinationen des Geschmacksinns, welchem die Speisen nach Kupfer, Arsen etc. schmecken; 2. Hallucinationen des Gemeingefühls, wobei dem Irren die Speiseröhre verstopft, der Magen herausgenommen erscheint u. s. w.; 3. Wahnvorstellungen, wobei sich die Kranken vor beabsichtigter Vergiftung fürchten; 4. Selbstmordversuche; 5. Hysterismus, bei welchem jedoch die Aerzte durch heimlichen Genuss von Speise und Trank getäuscht werden können. Der hartnäckige Widerstand gegen Aufnahme von Speisen kann um so weniger auf vollständige Anaesthesie des Vagus und dadurch bedingte Erlöschung des Hungergefühls zurückgeführt werden, als auch bei schweren acuten Krankheiten

das Hungergefühl erloschen ist, ohne dass der Widerstand des Patienten gegen Einführung von Speisen gar so hartnäckig wäre. Der Irrenarzt hat bei Sitophobie vorerst selbstverständlich die psychische Methode zur Ueberwindung des Widerwillens in Anwendung zu bringen; wo aber diese fruchtlos bleibt, sofort zur künstlichen Fütterung zu übergehen, bevor noch die Symptome der Inanition, wie übler Geruch aus dem Munde, Diarrhöe, Kälte der Haut und Extremitäten, zuweilen Auftreten von Lungenleiden, überhand nehmen. — Es gibt drei Arten von künstlicher Fütterung: 1. Ein mildes Verfahren, wobei die Nahrung in der Rückenlage in die äussere Mundhöhle ohne Eröffnung der Kiefer in den Winkel zwischen Wange und die hintersten Zähne eingegossen wird und wobei sie durch die Oeffnung zwischen dem aufsteigenden Ast des Unterkiefers und den hintersten Mahlzähnen in die Mundhöhle gelangt. Man schliesst nun die Nase und bringt so den Kranken zur Inspiration, wodurch die Flüssigkeit bis an den Schlund gelangt und durch unfreiwillige Schlingbewegungen herabgeleitet wird, wenn die Kranken nicht, wie es bisweilen geschieht, die Nahrungsflüssigkeit zu rejiciren vermögen, selbst wenn sie schon die Fauces erreicht hat. 2. Oft muss zur gewaltsamen Eröffnung der Kiefer und zur Einführung der Schlundsonde geschritten werden. L. bedient sich dazu des Ulrich'schen Spiegels und eines Kautschukringes, den man zwischen die Zahnreihen schiebt, wobei man die Finger ohne Gefahr in die Mundhöhle bringen kann. Sollte das hintere Segment des Ringknorpels zuweilen der Schlundsonde ein Hinderniss bieten, so wird dies durch Hebung des Kehlkopfes bald überwunden. Durch die Länge der eingeführten Schlundsonde und das Entweichen der Gase aus dem Magen überzeugt man sich, dass man in letzteren gelangt sei. 3. Einführung der Schlundsonde durch die Nase. Man senke die Spitze der Sonde so viel als möglich, weil sie, wenn sie den unteren Nasengang passirt hat, an das Tuberculum Atlantis, insbesondere wenn es etwas grösser ist, anzustehen pflegt. Die Eröffnung der Kiefer durch Elektricität hält L. für unstatthaft, weil der erforderliche Strom zu stark sein müsste, als um ohne Nachtheil vom Kranken ertragen zu werden. Die Erfahrungen L's basiren auf 25 Fällen künstlicher Ernährung, durch welche 19mal das Leben gefristet wurde. Die passendste Nahrungsflüssigkeit ist Milch und Suppe, mit Fleischextract wurden noch keine Versuche angestellt.

Das **Irrsein nach Kopfverletzungen und Sonnenstich** (Correspondenzbl. f. Psych. 1866, Nr. 11 und 12) hat, wie Skae angibt, eine grosse Aehnlichkeit; beide Formen bilden zusammen eine natürliche Gruppe, die man als *traumatisches Irrsein* bezeichnen könnte. Es folgt zuweilen unmittelbar auf eine Kopfverletzung, häufiger aber erst nach Monaten und Jahren; in letzteren Fällen erhellt der Zusammenhang zwischen

der Kopfverletzung und dem Irrsein im Allgemeinen dadurch, dass unmittelbar nach ersterem eine leichte Veränderung des Charakters, der Gewohnheiten und Neigungen beobachtet wird, eine Veränderung, welche mehr und mehr hervortritt, bis sie endlich in der Geistesstörung culminirt. Auf Beobachtung von 10 Fällen (6 Kopftraumen, 4 Sonnenstich) basirt S. folgende Schlüsse: 1. Das traumatische Irrsein ist im Anfang durch maniakalische, in Beziehung auf Intensität und Dauer wechselnde Aufregung charakterisirt. 2. Dieser Aufregung folgt ein oft viele Jahre dauernder chronischer Zustand, während dessen der Kranke reizbar, argwöhnisch und gefährlich ist. 3. In vielen Fällen besteht ausgesprochener Mordsinn. 4. Die charakteristischen Wahnvorstellungen dieser Art des Irrseins sind Hochmuth, Selbstüberschätzung und Argwohn. Melancholie findet sich selten. 5. Genesung erfolgt selten, meistens findet sich die Tendenz zum Uebergang in Dementia. 6. Symptome, Verlauf und Ausgang dieses Irrseins sind hinreichend deutlich und charakteristisch, um daraus eine besondere Form des Irrseins zu machen. (? ? Ref. Man erinnere sich nur, wie wenig Anklang die von Morel versuchte ätiologische Gruppirung der Psychosen gefunden hat.) *Dr. Smoler.*

Staatsarzneikunde.

Zur **Spectraluntersuchung der Blutflecke** *in Legalfällen.* Von Dr. Bernh. Ritter (Deutsche Ztsch. f. Staatsarznk. Bd. 24, 2.). Bekanntermassen wird das Sonnenlicht, von einem Prisma aufgefangen, nicht nur von seiner Richtung abgelenkt, sondern auch in Strahlen verschiedener Farben zerlegt, welche aus dem Prisma in verschiedener Richtung austreten. Wir unterscheiden im Spectrum sieben Hauptfarben: Roth, Orange, Gelb, Grün, Blau, Indigo, Violett. Diese Farben werden einfache Farben, prismatische Farben, auch Regenbogenfarben genannt. Bringt man eine Lösung des Blutfarbstoffes mit dem Spectralapparat in Verbindung, so erscheinen ein oder mehrere schmälere oder breitere Absorptionsstreifen, auch Spectralbänder genannt, deren Lage und Ausdehnung am einfachsten bestimmt und mit den Frauenhofer'schen Linien des Sonnenspectrums verglichen werden können. Die Quantität eingetrockneten Blutes, welche dem Gerichtsarzte zur Untersuchung fraglicher Flecke übergeben wird, ist gewöhnlich eine so äusserst geringe, dass es unmöglich ist, mehrere Untersuchungen mit einzelnen verschiedenen Proben der getrockneten Masse anzustellen, vielmehr muss eine und dieselbe Portion häufig zur Beantwor-

tung der Frage dienen, ob der vorgelegte Fleck Blut enthält, und in diesem Falle bildet die Spectraluntersuchung das geeigneteste und sicherste Auskunftsmittel. J. Hoppe-Seyler bezeichnet in der zweiten Auflage seines Handbuches der physiologisch- und pathologisch- chemischen Analyse, Berlin 1865 folgenden Gang der diesfälligen Untersuchung als den brauchbarsten: 1. Die fragliche Substanz, von der man, wenn nur wenig disponibel ist, etwa zwei Dritttheile in Arbeit nimmt, wird mit dem Messer abgenommen von dem Gegenstande, auf dem sich der Fleck befindet. Ist der Fleck im Zeuge eingedrungen, so schneidet man das nöthige Stückchen des Gewebes mit heraus, ist er auf Holz, so kann man Holzspänchen, in die die Flecke eingedrungen sind, lostrennen, doch ist es immer am besten, möglichst wenig Zeug und Holz u. dgl. in die Probe zu bekommen. Man bringt sodann die losgelöste Masse in ein kleines Uhrglas und macerirt sie einige Stunden mit ein paar Tropfen Wasser. Löst sich die Substanz des Flecks nicht, so enthält sie entweder coagulirtes zersetztes oder gar kein Blut. — 2. Die wässerige Lösung des Fleckes, die eine rothe, grünliche oder bräunliche Farbe haben mag, lässt man im Uhrglase, an einem staubfreien Orte, am besten im Vacuum, über Schwefelsäure trocknen, nachdem man Holzspänchen oder Zeugfäden mit einem Glasstäbchen abgepresst und an den Rand hinaufgeschoben hat. Mit dem letzten Tropfen der Flüssigkeit sammelt man möglichst allen Farbstoff in die tiefste Stelle des Uhrglases und lässt nun völlig trocknen. Den auf diese Weise erhaltenen Fleck untersucht man dann im Spectrum auf Hämoglobin, indem man das Uhrglas mit dem Flecke vor den Spalt des Spectralapparates bringt und den Spalt ziemlich eng stellt.

Hat man nun die beiden für das Hämoglobin charakteristischen Streifen zwischen den Frauenhofer'schen Linien D und E gefunden, so ist an der Anwesenheit des Hämoglobin kaum zu zweifeln; höchstens könnte Verwechslung mit karminsaurem Alkali stattfinden, aber die Streifen dieses Farbstoffes haben nicht dieselben Stellungen im Spectrum, als die des Hämoglobin; eine Vergleichung im Spectrum mit verdünnter Blutlösung einerseits und mit ammoniakalischer Karminlösung andererseits gibt hierüber Aufschluss. Da sich aber das Hämoglobin im getrockneten Blute allmälig zu Methämoglobin zerlegt, dessen Absorptionsstreif zwischen C und D nicht bei so geringer Dicke der Farbstoffschicht erkennbar und nicht so charakteristisch ist, als die Hämoglobinstreifen, so kann bei ziemlicher Färbung des Fleckens für das unbewaffnete Auge dennoch jeder Absorptionsstreif im Spectrum fehlen, ein Umstand, der auch die Spectraluntersuchungen der Blutflecken nicht in allen Fällen als unfehlbar darstellt, und deshalb noch anderweitige Untersuchung er-

heischt, wozu Hoppe-Seyler folgende weitere Anleitung gibt. 3. Nach der Untersuchung im Spectrum bringt man auf den getrockneten Fleck im Uhrglase ein Körnchen Kochsalz, so klein als möglich, giesst 6—8 Tropfen käuflichen farblosen Eisessig darauf, reibt nöthigenfalls mit einem dünnen Glasstäbchen etwas zusammen, erhitzt nach eingetretener Lösung schnell einmal über einer kleinen Flamme, und lässt dann die Lösung auf einem schwach erwärmten Wasserbade allmälig verdunsten. Den Rückstand, der nicht mehr nach Essigsäure riechen darf, untersucht man dann unter dem Mikroskop bei etwa 300facher Vergrösserung auf Häminkrystalle. — 4. Mögen Krystalle gefunden sein oder nicht, jedenfalls übergiesst man den Rückstand nach der mikroskopischen Untersuchung mit Wasser und filtrirt durch ein *möglichst kleines* Filterchen. Das Hämin ist unlöslich, beigemengte andere Farbstoffe können dagegen hiedurch zuweilen beseitigt werden. Dann übergiesst man den Rückstand mit einem Tropfen verdünnter Natronlauge und etwas Wasser, oder mit Aetzammoniak. Hämin, auch wenn es nicht krystallinisch erschienen, löst sich darin sehr leicht zu einer *in dünnen Schichten grünlichen, in dickeren Schichten rothen* Flüssigkeit. Man filtrirt durch obiges Filterchen in ein Porzellanschälchen oder Tiegelchen und wäscht mit Wasser nach. — 5. Die in 4 erhaltene Flüssigkeit im Porzellantiegelchen wird im Wasserbade zur Trockene verdunstet, der Rückstand geglüht, in ein paar Tropfen reinster Salzsäure die Asche gelöst, der Ueberschuss der Säure auf dem Wasserbade verdunstet, ein paar Tropfen Wasser zum Rückstande gefügt und dann durch einen Tropfen Ferrocyankalium oder Schwefelcyankaliumlösung auf Eisenoxyd geprüft. — 6. Hatte sich der zu untersuchende Fleck in Wasser gar nicht gelöst, wenigstens dasselbe nicht gefärbt, so kann er kein Hämoglobin, kein Methämoglobin, wohl aber Hämatin enthalten. Man übergiesst ihn dann mit einem Tropfen Natronlauge und Wasser, und untersucht die erhaltene filtrirte Lösung in der Weise, wie es in 4 und 5 angegeben ist.

Die Proben 2, 3, 4 und 5 erweisen die Anwesenheit des Blutes mit unzweifelhafter Sicherheit, aber auch wenn 2 kein Resultat gibt, sind die Bildung der Krystalle in 3, dann die Proben 4 und 5 damit zusammen noch hinreichend, mit Sicherheit Blut im Flecken nachzuweisen. Die Proben 4 und 5 allein dagegen können, wenn die Menge des zu untersuchenden Stoffes gering ist, kaum als völlig entscheidend gelten, wenn auch durch sie mit *höchster Wahrscheinlichkeit* Blut nachgewiesen wird; da wohl Farbstoffe ausser dem Hämatin bekannt sind, die in alkalischer Lösung in dünnen Schichten grün, in dickeren roth erscheinen, auch solche sich finden, die Eisen enthalten, welches durch Alkalizusatz nicht abgeschieden wird,

aber kein Farbstoff entdeckt ist, der diesen Dichroismus in alkalischer Lösung und zugleich Eisengehalt besitzt.

Ueber die **Reinhaltung der Luft** *in den Strassen und Häusern grosser Städte und die Unschädlichmachung der Miasmen in den Unrathscanälen* schrieb Ingenieur Alex. Friedmann eine in der Wiener med. Wochenschr. 1866. Nr. 82 im Auszuge mitgetheilte Abhandlung, in deren ersten Abtheilung der Beweis geliefert wird, dass die Mengung der Cloakenmiasmen mit der zum Athmen dienenden Luft unter den gegenwärtigen Verhältnissen absolut nothwendig und gesundheitsschädlich ist, während in der zweiten Abtheilung die Systeme zusammengestellt werden, nach welchen bisher die Reinhaltung der Luft in den grossen Städten angestrebt wurde und deren Anwendbarkeit oder Nichtanwendbarkeit auf die Städte Oesterreichs erörtert wird. Das *erste System* besteht darin, die festen Excremente von den flüssigen zu trennen, erstere in geschlossenen Fässern aus den Häusern zu entfernen und für die Landwirthschaft nutzbar zu machen, letztere mit dem Spülwasser in die Cloaken gelangen zu lassen, welche in mässigen Gefällen sich in Hauptcloaken concentriren und in das Hauptwasser abfliessen. Dieses System wird in Paris angewendet und bietet wohl den, für die dortigen Verhältnisse grossen Vortheil der Verwerthung der Excremente zur Düngung, und vermindert auch gewiss die Ausdünstung aus den Cloaken, allein die Emanationen der Unrathscanäle gänzlich abzuhalten, ist es doch nicht im Stande. Es beweisen dieses die neuesten Bestrebungen in Frankreich, durch geeignete Ventilationsvorrichtungen den vorhandenen Uebelständen abzuhelfen. Aber auch ganz abgesehen davon, dass das System der Trennung der Excremente bezüglich der Luftreinigung ungenügend ist, wäre dasselbe bei uns nicht anwendbar, da wir in der Regel keine Senkgruben haben und ihre Einführung mit grossen Schwierigkeiten und Geldauslagen verbunden wäre. Auch wäre vom agricolen Standpunkt der Erfolg in Oesterreich ein prekärer, denn der Boden der Umgebungen Wien's so wie der meisten unserer Städte ist so fruchtbar und fett, dass eine grössere Düngung nur schädlich wäre, weiter von den grossen Städten würden die Transportkosten zu gross sein u. s. w. — Das *zweite System* besteht darin, dass die Excremente, ehe sie in die Cloaken gelangen, desinficirt werden. Auch dieses System genügt nicht, die schädlichen Emanationen der Unrathscanäle gänzlich zu beseitigen. — Das *dritte System* besteht darin, die Excremente unverändert in die Cloaken gelangen zu lassen, durch eigene Wasserflüsse reichlich mit Wasser zu bespülen und schliesslich mit der Wasserströmung abzuführen. Dieses System würde wohl genügen, allein es würde einen totalen systematischen Umbau der Cloaken erfordern, dessen Kostspieligkeit die Sache unausführbar machen

dürfte. — Das *vierte System* besteht darin, durch einen mittelst Kaminheizung künstlich erzeugten Luftzug die Miasmen aus den Cloaken über die Luftschichten zu erheben, unterhalb welchen die, eigentlich zum Athmen erforderliche Luft sich befindet. Bei diesem System der Ventilation der Cloaken handelte es sich zuvörderst um Apparate, welche die Cloakenöffnungen verschliessen, ohne den Wasserzufluss zu hemmen. Sodann suchte man, um den Austritt der Miasmen in die Aborte und Wohnungen zu verhüten, noch höher gelegene Austrittsöffnungen zu bilden, und es fragte sich, *wie man die Miasmen in eine genügende Höhe über die Häuser führen könne.* Man hat deshalb vorerst von einer ganzen Partie Cloaken die Cloakenöffnungen total geschlossen und hat in den Häusern Luftschläuche angelegt, die einerseits in die Cloaken, andererseits in die freie Luft hoch über den Häusern einmündeten, und es hat sich ergeben, dass die Miasmen durch die Abortöffnungen nicht stärker austreten, als vorher, dass sie aber auch nicht durch die Luftschläuche in die Luft stiegen, sondern die Cloaken ganz dicht erfüllten und total unzugänglich machten. Man versuchte sodann die Luftschläuche zu heizen, und das Resultat war ein sehr günstiges, aber nur für die höher gelegenen Cloaken, die tiefer gelegenen zeigten nur wenig oder gar keine Ventilation. Dies veranlasst F. das nachfolgende Ventilationssystem vorzuschlagen: 1. Das ganze Cloakennetz einer Stadt wird in Reviere eingetheilt, jedes Revier nimmt von dem Cloakenhauptcanal seinen Ausgang, und ist von dem nächsten Revier durch eine kleine Zwischenmauer getrennt. 2. Jedem Cloakenrevier wird eine Einmündung in den Hauptcanal gegeben, welcher also unabhängig ist von der Einmündung des nächsten Cloakenreviers. 3. In dem zu ventilirenden Cloakenreviere sind alle Cloakenausmündungen in den Strassen und Häusern durch einen dem Erfinder Friedmann patentirten Cloakenverschluss zu verschliessen. 4. Dem Laufe des Cloakenhauptcanals entlang sind ebenso viele Kaminheizungen anzulegen, als Cloakenreviere eingetheilt werden; bezüglich des zu ventilirenden Kloakenrevieres soll die Kaminheizung ganz nahe vor der Ausmündung desselben in den Hauptcanal, innerhalb des betreffenden Cloakenreviers liegen. 5. Die Ausmündungsöffnung des zu ventilirenden Cloakenrevieres in dem Hauptcanal muss durch eine nach dem Hauptcanal sich öffnende, nach dem Cloakenrevier schliessende Verschlussvorrichtung versehen sein, ähnlich der bei des Erfinders Cloakenverschluss angewandten Verschlusskappe. 6. Die Rostanlage der Kaminfeuerung muss so beschaffen sein, dass die Miasmen durch den Rost geführt werden können. 7. Die Dimensionen der Kaminanlage sind desto grösser zu machen, je grösser das betreffende zu ventilirende Cloakenrevier ist, und um so kleiner, je tiefer die Ausmündung in den Hauptcanal

gegen die durchschnittliche Höhe des betreffenden Cloakenreviers gelegen ist. F. beschreibt seinen Canalverschluss folgendermassen: Die horizontale Oeffnung, welche jede Cloakenausmündung in den Strassen oder Häusern bildet und die gewöhnlich mit einem Gitter verschlossen ist, wird durch diesen Canalverschluss in eine verticale oder nahezu verticale Oeffnung übergeführt, welche sich dann im Kloakenschachte befindet; dicht vor dieser ist eine Platte aus gewöhnlichem oder emaillirtem oder verzinntem Guss- oder Schmiedeisen so aufgehängt, dass sie durch ihr eigenes Gewicht die verticale Oeffnung verschliesst. Die Aufhängung der Platte ist mittelst Schneiden bewerkstelligt, so dass die Platte nur um 2 gerade kurze Linien sich dreht, die Drehung ohne alle Reibung bewerkstelligt wird und keine noch so starke Verrostung des ganzen Apparates die freie Beweglichkeit und Empfindlichkeit der Verschlussplatte zu hindern vermag. Bei grösseren Cloakenöffnungen, wie z. B. bei Räumschachten, welche schliessbar sein müssen, oder bei kleineren Cloakenöffnungen, wo dies erwünscht scheinen sollte, bildet die ganze Verschlussvorrichtung mit dem oberen horizontalen Gitter ein Stück, so dass, wenn man den Cloakenschacht visitiren will, ein einfaches Oeffnen des Gitters genügt, indem hierdurch der ganze Cloakenverschluss mit dem Gitter selbst sich nach aussen heraushebt und der Schacht frei und schliessbar wird. Die Functionirung des Friedmann'schen Cloakenverschlusses soll nun folgende sein: Der geheizte Kamin wird das unter seinem Roste befindliche Gemenge von Luft und Cloakenmiasmen durch den Rost ziehen und die höher gelegenen Miasmen werden an die Stelle der in den Rost getretenen Miasmen um so leichter nachströmen, als deren specifisch grosses Gewicht dem Niedersinken, respective Nachströmen zu Hilfe kommt; es wird also eine Strömung gegen den Feuerrost entstehen, welche sich nach und nach der gesammten in dem Cloakenrevier stagnirenden Miasmenmassa mittheilt. Während der Durchströmung der Miasmen durch die Rostfeuerung verbrennen die verbrennlichen Theile der Miasmen und wirken mit zur Erhitzung der gesammten durch den Rost strömenden Gasgemenge. Durch die bedeutende Erhitzung dehnen sich die Miasmen in der Feuerung aus, werden specifisch leichter und steigen daher in Folge ihres künstlich verminderten specifischen Gewichtes im Kamin auf, die anderen Cloakenmiasmen hinter sich herziehend; an der Kaminmündung anlangend, haben die erhitzten Miasmen noch eine hohe Temperatur, erheben sich also noch weit über den Kamin, hoch über diejenige Region, unterhalb welcher die zum Athmen dienende Luft sich befindet, vertheilen sich in den hohen Luftschichten mit Raschheit in Folge ihrer durch die Erwärmung erhöhten Ausdehnsamkeit und werden durch die oberen Luftströmungen hinweggeführt. Nach dem Friedmann'schen

Cloaken-Ventilationssysteme werden also von den Cloakenmiasmen die brennbaren Theile verbrannt und mit dem Reste durch die Wärme so wie die erlangte grosse Ausdehnsamkeit in den hoch über der Athmungsatmosphäre liegenden Luftschichten rasch vertheilt und fortgeführt. Eine totale Unschädlichmachung der Cloakenmiasmen soll die Folge dieses Systems sein, das folgende Vortheile darbietet: Die Cloakenverschluss-Vorrichtung wird kaum um 25% schwerer und theuerer als das jetzige Cloakengitter und die Aufstellung derselben kann sehr leicht bewerkstelligt werden; die Verschlussvorrichtung functionirt selbst bei der stärksten Verrostung und die Errichtung einer Kaminheizung dicht an Einmündungsstellen in den Hauptcanal ist eine einfache und wenig kostspielige Construction, mit deren Anwendung das Problem der Luftreinhaltung in der wirksamsten Weise durchgeführt werden kann.

Ueber die **Wahl der Begräbnissplätze** hat Prof. M. Pettenkofer (Ztsch. f. Biologie I. 1. — Wiener Ztschr. f. ger. Med. 1866, Nr. 42) ein Gutachten abgegeben. Der Zusammenhang der Begräbnissplätze mit der öffentlichen Gesundheitspflege scheint ihm ein dreifacher zu sein: 1. durch das Trinkwasser, 2. durch die Luft und 3. durch die örtlichen Sitten bei Todesfällen. Das Ideal unserer Todtenbestattung wäre, wenn die Fäulniss dabei gänzlich unterdrückt werden könnte und nur Verwesung stattfinden würde. (Der Unterschied zwischen dem Processe der Fäulniss und Verwesung beruht darauf, dass bei ersterem auch bei Abschluss der Luft, wenn nur Wasser gegenwärtig ist, fremdartige Stoffe wie z. B. Kohlenwasserstoff, in die Atmosphäre und in das Wasser gebracht, bei letzterem aber, der nur als sehr langsame Oxydation vor sich geht, Kohlensäure und Wasser gebildet werden.) Wenn wir eine Leiche in Stoffe hüllen könnten, welche das Vermögen, den atmosphärischen Sauerstoff zu polarisiren, in hohem Grade besitzen, z. B. Platinschwamm, feinvertheilte Kohle, so würde die Verwesung nicht nur ohne jeden Geruch, ohne alle Fäulniss, sondern bei ergiebigem Luftzutritt auch sehr rasch vor sich gehen. So aber sind beide Processe verknüpft und die schnellere oder langsamere Zersetzung der Leichen auf den verschiedenen Gottesäckern hängt eben von dem Ueberwiegen der Verwesung oder Fäulniss ab. Es ist nun nicht zu bestreiten, dass Trinkwasser durch einen Leichenacker verunreinigt werden kann, umsomehr dann, wenn die Leichen mehr faulen als verwesen, indem das Wasser von der Oberfläche durch die Gräber dringt, auf diesem Wege von den verwesenden Leichen etwas mit sich führt und dem darunter befindlichen Grundwasser beimischt, welches möglicherweise nahegelegene Brunnen oder Quellen speist. Wenn man sich aber eine Vorstellung darüber zu bilden sucht, wie viel von dem

an Ort und Stelle fallenden meteorischen Wasser bis zur Tiefe eines Grabes bei verschiedener Beschaffenheit des Bodens gelangt, und also Leichenbestandtheile zuführen kann, so kommt man zu dem Resultat, welches auch schon öfter durch chemische Untersuchungen sich ergeben hat, dass unter den gegebenen Verhältnissen der Gehalt der Brunnen und Quellen an organischen Substanzen in der Nähe eines Gottesackers *nicht* merklich gesteigert wird. — Was den Einfluss eines Gottesackers auf die Luft betrifft, so ergibt eine Berechnung, dass, wenn binnen 10 Jahren auf einem Raume von 200 □Fuss allmälig 550 Leichen begraben würden, und wenn selbst alle organische Substanz aus den Gräbern in die Luft käme, die Geschwindigkeit dieser zehnmal geringer als in Wirklichkeit und ihre Verbreitbarkeit nur bis zu einer Höhe von 20 Fuss angenommen wird, dieselbe über diesem Raume doch nie mehr als ein Fünfmilliontel Leichengas enthalten könnte, eine Menge, für deren experimentalen Nachweis natürlich unsere empfindlichsten chemischen und physikalischen Methoden nicht ausreichen. Wenn die Luft, welche von Kirchhöfen nach den Wohnungen zieht, nach Verwesungsdünsten riecht, so kann man sagen, dass es nicht erwiesen ist, dass ein schwacher Fäulnissgeruch in der Luft die Gesundheit beschädige, weil die Morbilitäts- und Mortalitätsstatistik nirgends erkennen lässt, dass die Todtengräber und Leichenwärter oder andere Personen, die auf Kirchhöfen und in ihrer unmittelbaren Nähe wohnen, gewissen Krankheiten mehr ausgesetzt sind, als andere, welche fern davon leben. Indessen ein solcher Geruch wird doch immer die Ursache für die Verkümmerung des Genusses frischer Luft werden, insofern die meisten in der Nähe des Kirchhofs wohnenden Menschen lieber ihre Wohnungen nicht lüften werden. Man wird also immerhin den Kirchhof in hinreichender Entfernung von Wohnungen anlegen müssen, und hauptsächlich solchen Boden wählen, welcher die Verwesung am meisten begünstigt und die Zersetzung der Leiche am meisten beschleunigt. Dies erfüllt besonders solcher Boden, welcher der Luft und dem Wasser den grössten und schnellsten Durchgang gestattet. (In einem Lehmboden ist der Luftzutritt viel mehr gehemmt als in einem Kiesboden.) Das Wasser spielt dabei die Rolle, dass das abwechselnde Nass- und Trockenwerden, eben die Verdunstung in der Luft, die Verwesung sehr begünstigt.

Die öffentliche Gesundheitspflege hat ferner auch die Pflicht, zu untersuchen, ob in den *Gebräuchen bei Todesfällen* etwas liege, was der Erhaltung der Gesundheit hinderlich ist. In dieser Hinsicht ist es rathsam, der Beisetzung und Ausstellung der Leichen im Hause der Familien entgegenzuarbeiten und die Unterbringung in allgemeinen Leichenhäusern bald nach dem Tode möglichst zur Gewohnheit zu machen. Nicht der Todten-

geruch ist gefährlich, sondern die Gelegenheit, welche den Angehörigen, so lange der Todte im Hause, gegeben ist, den Seelenschmerz zu nähren und zu steigern. Um dahin zu wirken, muss man für die Zweckmässigkeit der Leichenhäuser nicht immer den sanitätspolizeilichen Standpunkt geltend machen. „Ein Leichenhaus muss eine Ehrenstelle für Todte sein, mit aller Pracht eines monumentalen Raumes, die Beisetzung in der Todtenhalle muss eine letzte Ehre sein, die man dem Verstorbenen nicht vorenthalten will.“

Auf Grundlage seiner Erfahrungen und Versuche über *Entstehung und Bedeutung der* **Darmgase bei neugeborenen Kindern** stellte Prof. Breslau (Monatschr. f. Geburtsk. 1866. Bd. 28. H. 1) folgende Sätze auf: 1. Bei todtgeborenen Kindern, gleichviel ob sie während der Geburt zu Grunde gingen, oder lange Zeit zuvor in faultodtem Zustande verweilen, ist *niemals* Gas in irgend einem Theile des Darmrohres angehäuft. — 2. Demgemäss schwimmt *nie* der Darmtractus todtgeborener Kinder im Wasser, weder im Ganzen noch in einzelnen Theilen, sondern sinkt sofort zu Boden. — 3. Erst mit der Respiration beginnt die Gasentwickelung im Darmtractus und zwar vom Magen beginnend nach abwärts vorschreitend, zunächst unabhängig von Nahrungs-Aufnahme. — 4. Es gibt also Verschlucken von Luft den ersten Anstoss zur Gas- resp. Luftanhäufung im Magen und weiter abwärts. — 5. Schon nach den ersten Athemzügen kann sich Luft im Magen befinden. — 6. In dem Grade, als die Respiration vollkommener wird und länger dauert, werden auch sämmtliche Darmschlingen vom Gas mehr oder weniger ausgedehnt. — Ad 1. und 2. bemerkt B., dass der Unterleib eines todtgeborenen Kindes in der Regel eingezogen und eingefallen erscheint, während derselbe bei lebend geborenen und einige Zeit nach ausgeführter Lungenathmung gestorbenen Kindern eine Auftreibung zeigt, welche Erscheinung von nichts Anderem herrührt als von dem Fehlen oder Vorhandensein von Gas im Darmrohre. Man kann sich leicht überzeugen, dass der ganze Darm eines todtgeborenen Kindes auch nicht eine Spur von Luft enthält, wenn man denselben nach doppelter Unterbindung an der Speiseröhre und am Mastdarm aus der Leiche herausnimmt und ins Wasser legt, wobei der ganze Darmtract rasch zu Boden sinkt. So oft B. bei todtgeborenen Kindern oder bei Thierembryonen diese Probe in Anwendung brachte, war das Resultat ein *negatives.* B. Spricht sich somit dahin aus, dass in dem Darmcanale des Fötus kein Gas erzeugt wird, und dass sich auch keines in dem Darmcanale eines abgestorbenen in seinem Fruchtwasser macerirenden Fötus entwickelt. Die Möglichkeit jedoch, dass sich in dem Darmcanale eines intrauterin abgestorbenen Fötus, welcher nach Zerreissung der Eihäute der Einwirkung der Wärme, Feuchtigkeit und atmosphärischen Luft ausgesetzt ist, Gas entwickeln könne, gibt derselbe wohl zu, bezweifelt jedoch, nach seinen Versuchen an faulenden Leichen, die Wahrscheinlichkeit. — Ad 3—6 wird bemerkt, dass gleichzeitig mit der Luftathmung auch Saug und Schluck-

bewegungen stattfinden, durch welche ebenfalls langsam Luft in den Darmtract gelangt. Die Füllung des Darmcanals mit Luft, welche wahrscheinlich durch dessen peristaltische Bewegungen begünstigt wird, wird durch die Länge, Windungen und Knickungen desselben sowie durch dessen Anfüllung mit Kindspech erschwert. Endlich kömmt eine Zeit, in welcher jeder Abschnitt des Darmrohres Luft enthält und B. glaubt, dass hiezu in der Mehrzahl etwa 24 Stunden erforderlich sind, ohne dass aber eine stets regelmässige Füllung des Darmcanales stattfinden würde. Alles dieses geschieht, bevor noch irgend eine Nahrung beigebracht wurde, und es ist somit unzweifelhaft, dass die Ausdehnung blos von verschluckter atmosphärischer Luft herrührt. Mit der Einnahme von Nahrung beginnt eine spontane Gasentwicklung, die sich sodann durch das ganze Leben fortsetzt. Dieser Luftgehalt des Darmcanales Neugeborener kann auch von *gerichtlich-medicinischer Seite* eine Bedeutung haben, wenn es sich darum handelt zu bestimmen, ob ein Kind nach der Geburt gelebt hat, und wenn wegen Fehlen oder Unkenntlichkeit der Lungen die Anstellung der Lungenprobe nicht möglich ist. B. glaubt in dieser Beziehung drei Sätze aufstellen zu können: 1. Findet sich in keinem Theile des Darmcanales Luft, so ist mit der grössten Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass das Kind extrauterin nicht gelebt hat. 2. Ist der grösste Theil des Darmcanals mit Gas gefüllt, so ist mit Bestimmtheit anzunehmen, dass das Kind extrauterin gelebt hat, und zwar um so länger, je weiter vom Magen abwärts der Darmcanal mit Luft angefüllt ist; gleichviel ob der Zustand der Gedärme ein frischer oder bereits in Fäulniss übergangen ist. 3. Ist der Zustand des Darmes ein hochgradig fauler und sind einzelne kleinere Partien desselben an verschiedenen Stellen von etwas Gas ausgedehnt, so ist es mit der grössten Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass dieses Gas Fäulnissproduct ist und dass das Kind extrauterin nicht gelebt hat. Ad 1. Obwohl das Nichtvorhandensein von Luft im Darmcanale ein sehr starkes Argument für Nichtgelebthaben nach der Geburt ist, so kann es sich doch ereignen, dass ein Kind wegen Lebensschwäche oder aus anderen Ursachen keine oder nur sehr schwache Schlingbewegungen macht und somit auch keine Luft verschluckt. In einem solchen Falle würde die Darmprobe nicht zur Erkenntniss voller Wahrheit führen und auf gleicher Unsicherheit stehen wie die Lungenprobe in einem ähnlichen Falle. — Ad 2. und 3. Gegen diese zwei Sätze liesse sich der Einwand erheben, dass sich im Darmcanale eines todtgeborenen Kindes durch die Fäulniss Gas entwickelt haben könnte, welches bei dessen Tode nicht vorhanden war. Um hierüber zu entscheiden, stellte B. Versuche an, die darin bestanden, dass er von todtgeborenen Kindern den ganzen Darmcanal isolirt faulen liess, oder auch die ganze uneröffnete Leiche der Fäulniss übergab. Das Resultat dieser Versuche war mit Ausnahme eines einzigen ein *vollständig negatives.* Nur in *einem* Falle, in welchem eine Kindesleiche drei Wochen faulte, fand sich im Magen und im absteigenden Theile des Kolon Gas. — Dieses einzige Resultat, obwohl es eine Ausnahme bildet, beweist, dass sich bei faulen Leichen im Darme etwas Gas ansammeln könne; B. glaubt jedoch, dass man die Richtigkeit seines dritten Satzes anerkennen müsse, wenn man die verhältnissmässig geringe Ansammlung und die nicht regelmässige Vertheilung des Gases von oben nach unten berücksichtiget.

Schliesslich übergeht B. noch zur Erörterung der Frage, *ob aus dem Zustande des Darmes ein Schluss auf die Dauer des Lebens eines Kindes gezogen werden könne?* B. ist in dieser Beziehung der Ansicht,

dass man den Luftgehalt des Darmcanales zu einer Schätzung der Lebensdauer viel besser verwerthen könne, als alles Andere, und formulirt seinen Schluss auf folgende Weise: Ein von oben herab bis über die Hälfte mit Luft gefüllter Darmcanal wird mit Sicherheit beweisen, dass der Tod des Kindes nicht gleich nach der Geburt nach den ersten Athemzügen erfolgte; erstreckt sich der Luftgehalt auch über das Kolon, so wird das Kind mindestens zwölf Stunden gelebt haben; findet sich Luft nur im Magen, so ist es sehr wahrscheinlich, dass der Tod unmittelbar nach der Geburt erfolgt ist.

Ref. hat den jedenfalls sehr interessanten Beobachtungen Prof. Breslau's, seit dieselben im vergangenen Jahre mitgetheilt wurden, seine volle Aufmerksamkeit zugewendet und machte in dieser Beziehung folgende Erfahrungen: 1. Der Satz, dass bei todtgeborenen Kindern der Darmtractus keine Luft enthält, somit im Wasser untersinkt, während derselbe bei solchen, die nach der Geburt gelebt und geathmet haben, lufthältig und demnach schwimmfähig erscheint, ist in *vielen Fällen* richtig, doch gibt es hievon mancherlei Ausnahmen, welche in Nachfolgendem berührt werden. — 2. In *zwei* Fällen, wo die Beschaffenheit der Lungen reifer neugeborener Kinder, und zwar ihre theilweise Lufthältigkeit, Schwimmfähigkeit und veränderte Färbung (bei nicht eingetretener Fäulniss) mit Sicherheit darauf schliessen liess, dass *ein Versuch des Athemholens* gemacht worden war, und in *einem* Falle, in welchem die Lungen eines unmittelbar nach der Geburt in den Abort geworfenen Kindes vollständig von Luft ausgedehnt waren, *untersanken* Magen und Darmcanal sogleich und vollständig im Wasser, enthielten demnach keine Spur von Luft. — 3. In *einem* Falle, wo die Hautdecken eines aufgefundenen neugeborenen Kindes bereits in Folge der eingetretenen Fäulniss grünlich gefärbt, das Hirn sehr weich und unter der die Lungen überkleidenden Pleura so wie unter dem serösen Ueberzuge der Leber einzelne kleine Luftblasen angesammelt waren, das Kind jedoch zufolge der später eingeleiteten Erhebungen *todt geboren war*, welcher Umstand auch durch die weitere Untersuchung der Lungen bekräftigt wurde, indem dieselben nach Aufstechen der Luftblasen sogleich untersanken, *schwammen Magen und Darmcanal vollständig am Wasserspiegel.* — Bei der Leiche eines anderen in der Gebäranstalt *todtgeborenen* Kindes, welches ich versuchsweise unter Wasser legen liess, schwammen am 7. Tage Magen und Darmcanal, obgleich die Lungen untersanken.

Aus diesen Beobachtungen dürfte sich ergeben, dass das Zeichen der Schwimmfähigkeit des Darmcanales den Gerichtsarzt gerade in den am schwierigsten zu beurtheilenden Fällen, in welchen es sich nämlich entweder um einen *blossen Versuch* des Athemholens handelt oder wo die Leiche bereits von der *Fäulniss* ergriffen ist, im Stiche lässt, worauf übrigens Prof. Breslau selbst aufmerksam gemacht hat. — Ob, wie derselbe weiter angibt, aus der geringeren oder weiter ansgedehnten Füllung des Darmrohres mit Luft ein sicherer Schluss auf die *Dauer des Lebens* eines Kindes gezogen werden könne, darüber müssen erst weitere Untersuchungen entscheiden, sobald aber einmal die Fäulniss eingetreten ist, dürfte meiner Ansicht nach auch in dieser Beziehung kein bestimmtes Urtheil mehr abgegeben werden können. *Prof. Maschka.*

Miscellen.

Universitäts- und Facultäts-Nachrichten.

Akademischer Senat der Prager Universität im Jahre 1866—67.

Rector (aus der medicinischen Facultät): Herr Prof. Halla.
Prorector (aus der theologischen Facultät): Herr Prof. Nablowsky.

	Decane der Doctoren-Collegien	Decane der Professorencollegien	Prodecane der Professorencollegien
	Die Herren Doctoren:	Die Herren Professoren:	
theol. Fac.	Can. Dr. Tersch.	Smutek.	Mayer.
jur. „	Ob.Ld.Ger.-Rath Dr. Zirkel.	Schier.	Schulte.
med. „	Dr. Hofmeister.	Blažina.	Streng.
phil. „	Prof. Völkmann.	Kelle.	

Zusammensetzung des Lehrkörpers und Ordnung der Vorlesungen an der med. Facultät im Wintersemester 1866—7.

Ordentliche Professoren (nach dem Senium), die Herren: Purkyně: Physiologie des veget. Lebens (3 St. wöchentl.). Physiolog. Demonstrationen (2 St.). Mikroskopisch-anatom. Demonstrationen (2 St.). Physiologie der Sinne (1 St.). Fysiologie života vegetatního (3 St.). — Jaksch: Specielle Pathologie und Therapie und med. Klinik (10 St.), Casuistik (1 St.). — Bochdalek: Einleitung in die descript. Anatomie, Knochen-, Bänder-, Muskel- und Eingeweidelehre nebst mikroskop. Uebungen (5 St.). Secirübungen (12 St.). Topogr. Anatomie (3 St.). — Blažina: Spec. Path. und Therapie chir. Krankheiten; chir. Klinik (10 St.) Chir. Casuistik (1 St.). — Seidl: Pharmakognosie (3 St.). Toxikologie (1 St.). —

Treitz: Patholog. Anatom. (5 St.). mit Secirübungen (3 St.). — Halla: Spec. Pathologie und Therapie, medic. Klinik (10 St.). — Streng: Unterricht für Hebammen. — Seyfert: Geburtshilfe und Klinik (10 St.). Frauenkrankheiten (3 St.). Strupi: Sporadische Krankheiten der Hausthiere (5 St.). — Hasner, Ritter von Artha: Augenheilkunde und Augenklinik (10 St.). — Waller: Allgem. Pathologie und Therapie (5 St.). Receptirkunde (1 St.) — Maschka: Gerichtl. Medicin (5 St.) und Casuisticum (1 St.), Sectionen.

Ausserordentliche Professoren, die Herren DDr.: Nessel. — Quadrat: Porodnictví část fysiologická. (2 St.). Lerch: Gerichtliche und poliz. Chemie (1 St.). prakt. Unterricht (20 St.). Köstl: Psychiatrie (3 St.). Ritter von Rittershain: Pathologie der Neugeborenen und Säuglinge (2 St.). Ueber Missbildungen (1 St.). — Petters: Klinik der Hantkrankheiten (5 St.). Eiselt: Spec. Pathologie a therapie nemocí prsních (10 St.). Auscultation und Percussion. (1 St.). Steiner: Pathologie und Therapie der Kinderkrankheiten (3 St.). Kaulich: Med. Poliklinik (2 St.), Unterleibskrankheiten (2) Krankheiten des Nervensystems (1 St.).

Privatdocenten. die Herren DDr.: Spott: Heilung der Rückgrathsverkrümmungen und Télocvik lécitelský (je 1 St.). Gréger: Fysiologická anthropologie (2 St.). Väter Ritter von Artens: Physikalische Therapie (2 St.). Herrmann: Knochen- und Gelenkskrankheiten (1 St.). Frič: Srovnávací fysiologie a anatomie obratlovců (1 St.). Matějovský: Instrumentenlehre (1 St.) Niemetschek: Pathol. Histologie des Auges. Schütz: Medic. Casuisticum (2 St.). Hoffmann: Lékařství soudní (5 St.). Ott: Klinische Propädeutik (1 St.).

Naturhistorische Vorlesungen an der philosophischen Facultät.

Die Herren ordentl. Professoren: Kosteletzky: Allg. Botanik (Histologie, Morphologie und Biologie der Gewächse (4 St.). Prakt. Uebungen (1 St.). — Rochleder: Chemie der unorgan. Verbindungen (5 St.). Pharmaceutische Chemie (4 St.). Prakt. Unterricht. — Stein: Allgem. Zoologie (Wirbellose Thiere) (4 St.). Prakt. Uebungen (2 St.). Ergänzungen zur allgem. Zoologie (1 St.). — Pierre: Experimentalphysik (5 St.), Uebungen (4 St.). — v. Zepharovich: Mineralogische Eigenschaftslehre (5 St.) Krystallographische Uebungen (2 St.).

Aus dem Decanatsberichte des Doctorencollegiums der Prager medicinischen Facultät für das Studienjahr 1865—66 *).

I. Plenarversammlungen des medicinischen Doctorencollegiums

wurden unter dem Vorsitze des Herrn Decans k. k. Prof. Dr. Maschka 10 ordentliche und 1 ausserordentliche gehalten, u. z.:

1. *Am* 10. *October* 1865. — *Anwesend* 25 *Mitglieder*.

Geschäftliche Mittheilungen: Bekanntgebung des ämtlichen Verbotes der sog. Daubitz'schen Liqueurs. — Berichterstattung über das Decanatsjahr 1864—65

*) Siehe den letzten Bericht im 89. Bande der Prager medicinischen Vierteljahrschrift.

2. *Am* 14. *November* 1865. — *Anwesend* 108 *Mitglieder.*

Geschäftliche Mittheilungen. — Bewilligung von 387 fl. aus der Facultätscassa zur Unterstützung von M. Dr.'s, Wittwen und Waisen. Kundmachung des ämtlichen Verbotes der Kräutercigarretten des Dr. Löwy und der beim Verkaufe künstlicher Mineralwässer zu beobachtenden Vorschriften. — Beschluss für den Jubilardoctor Herrn MDr. A. M. Pleischl um eine a. h. Auszeichnung zu bitten.

Verleihung der J. J. Polt'schen Wittwenstiftung. Dieselbe wurde nach Antrag des Geschäftsausschusses einhellig der Chorregentenwittwe Frau Johanna Wagner in Prag zuerkannt.

Ergänzungswahl der Mitglieder für die Particularsitzungen, nachdem die Herren Dr. Breisky, Eiselt und Fischel auszuscheiden haben, während Hr. Prof. Dr. Ritter durch Uebertritt in das Professoren-Collegium und Hr. Prof. Dr. Johann Čermak durch Uebersiedelung nach Jena in Abgang gekommen sind. Von 102 Votanten erhielten die Herrn Dr. Breisky 95, Eiselt 85, Fischl 82, Dressler 49, Steiner 36 Stimmen. — Ausserdem erhielten die Herren Doctoren Alfr. Přibram 16, Smoler 13, Güntner 12, Weiss 9, Popper, Väter je 7, Fuka, Niemetschek je 6, Prokop, Berger, Podlipsky je 5, Petters, Ott jun., Kaulich, Dub, Kutil, Jiruš sen. je 4, Bolze, Funda, Tedesco, v. Ceyp je 3, v. Ritter, Staněk, Kalmus, Krell, Kaulich, Wydra, Neureutter, Alfr. Mayer, Schipek je 2, Jod. Bär, Knoll, Hofmeister, Stiasny, Willigk, Hofmann, Herrmann, Bernstein, Bauer, Gregr, Säxinger, Goschler, Schindler, Teller, Arnold, Kratochwil je 1 Stimme; zwei Namen waren auf den Stimmzetteln zu wenig verzeichnet.

Wahl eines Gastprüfers an Stelle des nach Wien übersiedelten Hrn. Min.-Rath Dr. Löschner. — Nachdem bei der ersten Wahl von 106 Votanten auf die Herren Dr. Bolze 38, Eiselt 32, Petters 23, v. Ritter 4, Klinger 2, Kahler 3, Breisky, Kaulich sen., Hamerník und Smoler je 1 Stimme gefallen waren, die absolute Majorität daher nicht erzielt war, wurde sofort eine zweite Wahl (an der sich nur noch 100 Votanten betheiligten) vorgenommen und hiebei Hr. Dr. Bolze mit 55 Stimmen erwählt. Ausserdem hatten erhalten die Herren Dr. Eiselt 30, Petters 11, Kahler, Kaulich, Hamernik und v. Ritter je 1 Stimme.

3. *Am* 12. *December* 1865. — *Anwesend* 22 *Mitglieder.*

Wissenschaftlicher Vortrag des Hrn. Prof. Dr. v. Ritter über pathologische Zwillingsbildung.

4. *Am* 9. *Jänner* 1866. — *Anwesend* 34 *Mitglieder.*

Mittheilung über das Ableben des Prof. Dr. Schuh in Wien, dessen Andenken als Ehrenmitglied der Prager med. Facultät das Collegium durch Aufstehen ehrte.

Wahl eines Mitgliedes für die Particularsitzungen anstatt des nach Čáslau übersiedelten Kreisarztes MDr. Bayer. Es wurde beschlossen, von einer Wahl Umgang zu nehmen und Hrn. Dr. Alfr. Přibram, der am 14. Novbr. die nächstgrösste Stimmenzahl erhalten hat, als gewählt anzuerkennen.

Ergänzungswahl des Geschäftsausschusses anstatt des nach Wien berufenen Hrn. Min.-Rath Dr. Löschner und des durch das Loos zum Ausscheiden bestimmten Hrn. D. Em. Přibram. Von 32 Wählern erhielten Hr. Dr. Přibram 20 und Hr. Landesmedicinalrath Dr. Škoda 8 Stimmen, die übrigen Stimmen vertheilten sich auf die Herrn Drn. Stanek (6), Hofmeister (5), Güntner Kaulich sen. (je 3), Eiselt, Petters, Teller (je 2), Breisky, Kahler, Kraft, Schlecht, Jirus sen., Bolze, Horner, Steiner, Ott sen., Ehmig, Smoler (je 1); verworfen wurden 2 Stimmen.

Wissenschaftlicher Vortrag des Hrn. Dr. Breisky über einen Fall von Extrauterin-Schwangerschaft, dann des Hrn. Dr. Alfr. Přibram über einen Fall von Diphtheritis des Magens und der Speiseröhre.

5. *Am* 13. *Februar* 1866. — *Anwesend* 23 *Mitglieder.*

Mittheilung, dass durch den Tod des Hrn. Dr. Jos. Maly in Graz ein Doctorstiftungsplatz erledigt, dann dass der Verlag der Prager med. Vierteljahrsschrift an Hrn. K. André's Nachfolger Hrn. Reichenecker übergangen sei.

Wissenschaftliche Vortäge von Hrn. Dr. Niemetschek über die Blutgefässe im gelben Fleck der Netzhaut und von Hrn. Dr. Pospišil otiatrische Mittheilungen mit Vorführung eines Kranken.

6. *Am* 13. *März* 1866. — *Anwesend* 37 *Mitglieder.*

Mittheilung, dass Hr. Min.-Rath Dr. Löschner seine Witwenstiftung um 500 fl. vermehrt und die Widmungsurkunde übersendet habe. — Einem Collegen, der um eine Unterstützung angesucht hat, wurden 200 fl. aus der Facultätscassa bewilligt.

Hr. Dr. Hofmeister besprach einen Fall von Tracheotomie unter Vorführung des betreffenden Kranken.

7. *Am* 10. *April* 1866. — *Anwesend* 15 *Mitglieder.*

Bekanntgebung des ämtlichen Verbotes unbefugten Arzneiverkaufs und Mittheilung, dass dem hiesigen Wundarzte Em. Kapper hohen Orts die unbefugte Führung des Doctortitels untersagt wurde.

Mittheilungen aus der geburtsärztlichen Praxis, zunächst über die blutstillende Wirkung des Brechactes bei atonischen Metrorrhagien von Hrn. Dr. Goschler.

8. *Am* 8. *Mai* 1866. — *Anwesend* 32 *Mitglieder.*

Geschäftliche und ämtliche Mittheilungen :

Vortrag des Hrn. Dr. Bolze über Richardson's neue Methode zur örtlichen Anästhesirung, mit Demonstrationen.

9. *Am* 12. *Juni* 1866. — *Anwesend* 120 *Mitglieder.*

Geschäftliche Mittheilung. — Beschluss einer Addresse an die h. Regierung aus Anlass der betreffenden Zeitverhältnisse.

Wahl des Decanes für das Stdj. 1866—7. — Von 117 Wählenden erhielt

Hr. Dr. Franz Hofmeister 97 Stimmen; die übrigen vertheilten sich auf die Herrn Dr. Eiselt (17), Köstl, Breisky, Kahler (je 1).

10. *Am 3. Juli* 1866. — *Anwesend* 30 *Mitglieder.*

Geschäftliche Mittheilungen. — Beschluss dem Prager Hilfscomité für verwundete Krieger 200 fl. aus der Fac.-Cassa zuzuwenden.

Wahl zweier Herren Candidaten für die Rectorswürde im Studj. 1867. Die erste Wahl des Einen Candidaten führte zu keiner absoluten Stimmenmehrheit (Hr. Prof. Halla 15, Prof. Bochdalek 13, Güntner 2, Dr. Kahler Prof. Waller, Prof. Purkyně je 1) und musste daher wiederholt werden, zumal auch die von 31 Stimmführern abgegebenen Vota der Zahl nach unrichtig erschienen. Bei der 2. Wahl erhielt Hr. Prof. Dr. Halla 23 Stimmen, ausserdem Hr. Prof. Dr. Bochdalek 6, Prof. Waller und Güntner je 1 Stimme. — Das Resultat der Wahl des zweiten Hrn. Candidaten ergab für Hrn. Prof. Dr. Bochdalek 27 Stimmen. Hr. Prof. Güntner hatte 2, Prof. Halla und Dr. Škoda je 1 Stimme.

11. *In der von* 31 *Mitgliedern besuchten ausserord. Plenar-Sitzung* am 28. August 1866 wurde über Massregeln gegen die Cholera berathen und die Beschlüsse dem Prager Stadtrathe mitgetheilt.

II. Particularsitzungen.

fanden *12* statt, in welchen *95* gerichlich-medicinische, medicinisch-polizeiliche und andere wissenschaftliche Obergutachten abgegeben wurden.

III. Ausschuss-, Comite- und Vereinssitzungen.

Der *Geschäftsausschuss* hielt *5* Sitzungen, das *Funeralvereinscomité 1* ordentliche; die *Mitglieder des Funeral-Vereins 1*; die *Mitglieder des Lesemuseums 1* ordentliche und *1* ausserordentliche Generalversammlung; das *Dr. Conrath-Stiftung-Comite* versammelte sich *2mal.* — Bei der *med. Wittwen- und Waisengesellschaft* fanden *4* Directions- und Ausschusssitzungen, dann *1* ordentliche und *1* ausserordentliche Generalversammlung statt.

IV. Strenge Prüfungen wurden 380 abgehalten und zwar:

Für das *medicinische* Doctorat: 70 (32 I. 38 II.) Für das *chirurgische* Doctorat: 35 (22 I., 13 II.) Für das Magisterium der *Geburtshilfe* 23. Für das Magisterium der *Pharmacie*: 32 (14 II., 18 III.) Für *Hebammen*: 220.

V. Promotionen, Graduirungen, Approbationen.

A. Promovirt wurden zu Doctoren der Medicin die Herren: Ignaz Kraus, — Philipp Winterstein, — Leo Pick, — Hugo Fesl, — Carl Weth, — Em. Pochmann, — Quido Witovsky, — Markus Beck, — Hermann Hersch, — Adolf Schenkl, — Ambros Janka, — Peter Deutschmann, — Franz Snejdárek, — Wenzl Drozen, — Josef Werich, — Theodor Petřina, — Simon Schlumperger, — Moriz Weisl, — Samuel Schwarzkopf, — Adolf Felix, — Alois Volák, — Hermann Lilienfeld, — Friedrich Hellmuth, — Emil Bellot, — Emil Kratzmann, — Josef Epstein, — Ignaz Treulich, — Josef Konárovský, — Franz Schreier, — Bernhard Raumann, — Salomon Steiner, — Adolf Schanzer, — Emil Hamburger, — Josef Jungk,

— Leopold Klebinder, — Rudolf Kampf, — Franz Pucher, — Carl Jerábek, — Johann Glanz. (39).

B. Graduirt wurden als Doctoren der Chirurgie die Herren Medicinae Doctoren: Moritz Baštýř, — Andreas Bratanich, — Simon Sachs, — Anton Puovich, — Leo Pick, — Filip Winterstein, — Ambros Janka, — Ignaz Kraus, — Markus Beck, — Gustav Kukula, — Samuel Klein, — Bohuslav Jiruš, — Quido Witovský. (13.)

C. Approbirt wurden: 1. *als Magister der Geburtshilfe die Herren Doctoren der Medicin*: Oswald Heinz, — Moses Popper, — Ignaz Kraus, — Bohuslav Jiruš, — Markus Beck, — Peter Molnar, — Wenzel Drozen, — Franz Werich, — Quido Witovský. — Leo Pick, — Carl Weth, — Samuel Schwarzkopf, — Hermann Hersch, — Hermann Lilienfeld, — Moriz Weisl, — Adolf Felix, — Friedrich Hellmuth, — Emil Kratzmann, — Alexander Tugendhold, — Salomon Steiner, — Emil Bellot, — Bernhard Raumann. (23.)

2. *Als Magister der Pharmacie die Herren*: Anton Maschner, — Alois Schulz, — Josef Grimm, — Emil Wolf, — Wenzel Stárek, — August Müller, — Joseph Ehrlich, — Anton Otto, — Franz Dausch, — Ferdinand Petsche, — Wenzel Heyberger, — Alfred Dotzauer, — Vinzenz Hellich, — Josef Schmied, — Carl Olensky, — Wenzel Nentwik. (16)

3. *Als Hebammen*: 220 Frauen.

VI. Diplomausfertigungen

fanden überhaupt statt: 311.

VII. Die Zahl der erledigten Geschäftsstücke

betrug: 642.

VIII. Gestorben

sind von Mitgliedern der Prager medicinischen Facultät, soweit dies hier bekannt geworden: 15, wovon 3 Mitglieder des med. Funeralvereines und 3 Mitglieder der Wittwencassa waren.

IX. Stand der Cassen:

Fond	Am 30. September							
	1865				1866			
	Baar		Effecten		Baar		Effecten	
	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Facultätscassa	529	30	32960	92	478	82	33960	92
Wittwencassa	1	63·5	4514	61	127	1	4714	61
K. Rath. Dr. Conrath-Stiftung	26	46·5	20267	79	—	1	20272	0·5
K. Rath Dr. Jeitteles-Stiftung *A*)	6	85	11500	90	11	47	11500	90
K. Rath Dr. Jeitteles-Stiftung *B*)	-	14	666	35	1	28	666	35
Mgf. Dr. Jos. Reisich-Stiftung	—	—	2554	90	—	—	2337	11
Mgf. Prof. Jos. Löschner-Stiftung	—	39·5	2321	67·5	16	42	2846	67·5
J. V. Prof. Edl. v. Krombholz's Reise-Stiftung	9	49	10876	44	23	74	11576	44
Jos. Joh. Polt'sche Bürgerwittwenstiftung	55	5	11200	—	56	75	11200	—
Summa	629	32·5	96863	58·5	715	50	99075	1

Literärischer Anzeiger.

Dr. **A. Kleinhans** (Specialarzt in Hautkrankheiten zu Bad Creuznach): Compendium der Hautkrankheiten. gr. 8. 283 S. Erlangen, Verlag von Ferd. Enke, 1866. Preis 1 Rthlr. 16 Ngr.

Besprochen von Prof. Petters.

Durch vorliegende Arbeit hat Verf. einem fühlbaren Bedürfnisse abgeholfen und eine der neuesten Richtung der Wissenschaft Rechnung tragende Abhandlung geliefert, die auf einem für das massenhafte Material verhältnissmässig kleinen Raume das ganze weite Gebiet der Hautkrankheiten mit Einschluss der Syphiliden in einer fasslichen, praktischen Weise erschöpfend behandelt und dadurch, dass sie sich ganz auf des Verf. zahlreiche Erfahrungen stützt, für den Praktiker ein noch höheres Interesse gewinnt. Vorerst bespricht Verf. die anatomischen Grundzüge, die Semiotik, Diagnostik, Aetiologie und Therapie der Hautkrankheiten im Allgemeinen, führt dann die verschiedenen Systeme derselben von Plenck, Willan, Alibert, Rayer, Hardy, v. Veiel und Hebra an und schliesst den allgemeinen Theil seiner Abhandlung mit der Anführung seiner eigenen Classification, bei der ihm die Systeme von Rayer, Wilson und Devergie als Vorbilder gedient haben.

Verf. theilt die sämmtlichen Hautkrankheiten in 13 Classen und zwar I. *Exanthematische* Hautaffectionen: Erythem, Erysipel, Urticaria, Roseola. II. *Vesiculöse und callöse*: Herpes, Eczema, Pemphigus, Rhypia. III. *Haemorrhagische*: Purpura, Scorbut. IV. *Pustulöse*: Impetigo, Ekthyma. V. *Entzündliche Affectionen der Talgdrüsen und Haarbälge*: Acne vulgaris und rosacea, Sycosis. VI. *Papulöse Hautaffectionen*: Lichen, Strophulus, Prurigo. VII. *Squamöse*: Pityriasis, Psoriasis. VIII. *Scrofulöse* oder Scrofuliden. IX. *Syphiliden*. X. *Parasitäre Affectionen*: a) vegetabilischer Natur: Tinea favosa, T. tonsurans, T. pelada, Pityriasis versicolor; b) animalischer

Art: Phthiriasis, Scabies. XI. *Hypertrophien* der Epidermis und Cutis, krankhafte Neubildungen an der Haut, Anomalien der Pigmentbildung und Gefässgeschwülste der Haut. A. *Hypertrophien*: 1. der Epidermis: Ichthyosis, Elephantiasis Arabum; 2. der Cutis: Cornua cutanea, Callositates, Clavus. B. *Neubildungen*: Bindegewebsneubildungen: Warzen, Naevi mollusciformes, Molluscum simplex non contagiosum, Condylomata, Fibroide, Keloid. C. *Anomalien der Pigmentbildung*: Naevi pigmentosi, Lentigo, Epheliden, Nigrities, Albinismus, Vitiligo. D. *Gefässgeschwülste*: Naevi vasculares etc. XII. *Affectionen der Hautadnexa*: functionelle Anomalien der Talg- und Schweissdrüsen, Haare und Nägel. A. *Der Talgdrüsen*: 1. Zu reichliche Absonderung, Stearrhoea, Fluxus sebaceus. 2. Verminderte Absonderung. 3. Veränderung der Haut durch Zurückhaltung des Hauttalges. B. *Der Schweissdrüsen*: 1. Quantitative und 2. qualitative krankhafte Veränderungen derselben. C. *Der Haare*: Uebermässige oder mangelhafte Haarerzeugung (Alopecia adnata und acquisita), Anomalien des Haarpigments, Form- und Consistenzveränderungen der Haare; Plica polonica. D. *Der Nägel* 1. Angeborene Anomalien: Mangel, Anonychia; Ueberzahl, Polyonychia; abnorme Einpflanzung. 2. Nicht angeborene Anomalien: Atrophia, Hypertrophia unguium, Formveränderung, Texturveränderung der Nägel, Entzündung des Nagelbettes (Onychia). XIII. *Exotische Hautaffectionen*: Pellagra Lepra, Aleppopustel, Pian. — Obgleich kein System vollkommen ist, und auch das vorliegende seine Schattenseiten hat, so müssen wir dasselbe doch immerhin als ein recht praktisches bezeichnen und bemerken nur, dass Verf. die acuten fieberhaften Exantheme: Masern, Scharlach, Blattern, die ja neueren Ansichten zu Folge streng genommen nicht hierher gehören, aus der Abhandlung ausgeschieden hat, und dass Verf. den Lupus ganz richtig in der Rubrik der scrofulösen Hautaffectionen abhandelt.

Die einzelnen Hautkrankheiten behandelt Verf. zwar kurz, aber doch fasslich und erschöpfend, bespricht zuerst immer das Genus des Exanthems im Allgemeinen, wobei auch die verschiedenen älteren und neueren Benennungen der Krankheit ihre Erwähnung finden, führt dann nach Aufzählung der einzelnen Species, wo es nöthig ist, neben der Diagnose auch die differentielle Diagnostik an und bespricht den Sitz und die Complicationen des Leidens, sowie dessen Anatomie, Aetiologie, Prognose und Therapie, wobei er seine eigenen Erfahrungen mit einflicht.

Ohne uns in eine weitere Auseinandersetzung der einzelnen Theile des Werkes einzulassen, erwähnen wir blos, dass das Capitel der parasitären Affectionen im Sinne Bazin's, jedes Capitel aber mit einer Umsicht bearbeitet ist, die von einer umfassenden Literaturkenntniss Zeugniss gibt.

Dem Schlusse des Werkes fügt Verf. zahlreiche Formeln der gegen

die verschiedenen Hautaffectionen von älteren und neueren Notabilitäten angewandten und gerühmten Arzneimittel an, darunter auch mehrere aus seiner eigenen Erfahrung, was besonders dem Praktiker erwünscht sein wird. — Nach Durchsicht des vorliegenden Werkes müssen wir dasselbe als die erste vollständige Arbeit auf dem Gebiete der neueren deutschen Dermatologie freudig begrüssen und jedem ausübenden Arzte und Jünger der medicinischen Wissenschaften bestens empfehlen.

Wilhelm His: Die Häute und Höhlen des Körpers. Akademisches Programm. 34 S. gr. 4. Basel, Schweighauserische Universitäts-Buchdruckerei 1865. Preis 16 Ngr.

Besprochen von Dr. Jos. Niemetschek.

Der Zweck dieser Abhandlung ist, die Beziehungen zwischen der Entwickelung der Membranen und ihrem anatomischen Verhalten darzustellen. Leitend war für den Verf. Bichat's Traité des membranes. Bei der Entwickelungsgeschichte der Hauptsysteme der Membranen folgt er mit Vorliebe der Remak'schen Blättertheorie. Namentlich tritt dieses Streben bei der Erklärung der Genese des Nervensystems hervor. Obwohl schon Reichert in seinem Werke „Der Bau des menschlichen Gehirnes II. Abtheilung“ pag. 4 auf die Widersprüche, die sich in Remak's eigenem Werke finden, aufmerksam gemacht hat, heisst es in der vorliegenden Abhandlung pag. 6: „Lässt sich nun wirklich, wenigstens mit grosser Wahrschein-„lichkeit darthun, dass alle Nervenanlagen aus dem obersten Keimblatt stammen, „so ist das letzte Paradoxon in Remak's Angaben über das Schicksal der drei „Keimblätter beseitigt. Damit wird es möglich, auch hinsichtlich der histologi-„schen Entwickelung eine scharfe Sonderung jener drei Blätter durchzuführen: „die beiden Gränzblätter liefern neben dem Nervensystem sämmtliche echten Epi-„thelialgebilde des Körpers mit Einschluss aller echten Drüsenzellen etc.“ Dass das obere Gränzblatt Material zum Aufbaue des *centralen* Nervensystemes liefert, darin stimmen die verschiedenen Forscher so ziemlich überein. Es entsteht nur die Frage, welcher Theil des centralen Nervensystems aus dem oberen Blatte abgeleitet werden kann. Ein Epitheliallager kann wieder nur Epithelien liefern. Aus den Epithelien des oberen Gränzblattes können die Epithelien der Hirnhöhlen und des centralen Rückenmarkscanales entstehen, aber nicht alle Nervenanlagen überhaupt. Remak's Theorie dürfte es beim oberen Gränzblatte ebenso ergehen, wie es Reichert mit dem unteren Gränzblatte ergangen ist. Letzterer wollte die ganze Schleimhaut daraus entstehen lassen; schliesslich konnte aber nur nachgewiesen werden, dass das Schleimhautepithel aus den Epithelien des

unteren Gränzblattes hervorgeht. Beugt sich nun Verf. in der Theorie von der Genese des Nervensystemes unter Remak's Lehrmeinungen, so steht er dagegen bei der Histogenese der serösen Häute ganz selbstständig da. Er macht aufmerksam, dass das sogenannte Epithel der serösen Häute entschieden vom Epithel der oberen und unteren Begränzungshaut des Embryo zu sondern sei, dass es nur aus dem mittleren Keimblatte hervorgehe und deswegen im Gegensatze zu den echten Epithelien als *Endothel* bezeichnet werden müsse. Es kleidet auch die Innenfläche der Gefässe aus. Die Endothelien müssen als ein die allgemeine Ernährungsflüssigkeit des Körpers beherbergendes Ganzes betrachtet werden. Verf. macht aufmerksam, dass es wahrscheinlich sei, dass neben der anatomischen auch eine physiologische Verwandtschaft zwischen den Gefässräumen und den serösen Höhlen bestehe. Die lymphatischen Räume nackter Amphibien bleiben nämlich hinter den serösen Höhlen hinsichtlich der Weite nicht zurück, man muss somit die serösen Höhlen als integrirende Bestandtheile des lymphatischen Gefässsystemes betrachten.

Es erhellt aus dieser Skizze, dass die vorliegende Abhandlung viele werthvolle Winke für Physiologie und Pathologie enthält, weswegen sie auch in weiteren medicinischen Kreisen mit Befriedigung gelesen werden dürfte.

Dr. **C. L. Sigmund** (Professor u. Primärarzt): Die Einreibungscur bei Syphilisformen. Dritte umgearb. Auflage. 92 S. kl. 8. Wien 1866. Braumüller. Preis 20 Ngr.

Besprochen von Prof. Petters.

Schon der Name des Verfassers, ganz besonders aber der gediegene Inhalt des vorliegenden Schriftchens, das Alle bei der Einreibungscur zu berücksichtigenden Momente in wahrhaft praktischer Weise würdigt, empfehlen dasselbe der Beachtung jedes Praktikers. Es erübrigt demnach auch nichts Anderes, als hier in Kurzem das Wichtigste des Inhaltes mitzutheilen. Bezüglich der *Vorbereitung zur Cur*, die je nach Umständen 6 Tage bis mehrere Wochen dauert, bespricht Verf. die Regelung des diätetischen Regimens, die Beförderung der Hautausdünstung und die Beseitigung aller Zufälle und Complicationen, die auf die Cur selbst einen nachtheiligen Einfluss nehmen könnten. Die Diät sei eine leicht verdauliche, einfache, doch nahrhafte; der Aufenthaltsort geräumig, hell, rein und trocken (15—18° R.); die Bett- und Leibwäsche soll gewechselt werden. Behufs der Steigerung der Transspiration kleide sich der Kranke wärmer, wickele sich morgens täglich 1—2 Stunden in die Bettdecken und nehme 2—4 Bäder von + 24—27° R., wozu entweder reines Wasser oder ein

Zusatz von Seife, Potasche (1 Loth) oder Soda (1 $^1/_2$ Loth) genommen wird. Ein besonderes Augenmerk muss auf den Zustand der Schleimhaut der Mund-, Rachen- und Nasenhöhle, so wie speciell auf jenen des Zahnfleisches und der Zähne gerichtet werden, und wird hierzu der Gebrauch von Gurgelwässern (Alaun oder Sulf. Zinci 1 Dr. auf 1 Pfd.) und das öftere Reinigen der Zähne empfohlen. Acute und fieberhafte Krankheiten sind vor der Einreibungscur zu beseitigen, die Ernährung herabgekommener Kranken vorher zu heben. — Die *Einreibungen* selbst werden mit gleichen Theilen Ung. ciner. mit. und Ung. ciner. fort. (in der Regel 1 Dr.) gewöhnlich auf 5 Hautgegenden wechselweise (Unterschenkel, Oberschenkel, vordere Brust- und Bauchflächen, Rückenfläche und Vorder- und Oberarme) und zwar am besten Abends durch 10 Minuten und vom Kranken selbst gemacht. Die Zahl solcher Einreibungen ist je nach der Individualität und der Art der Erkrankung eine verschiedene; doch meistens 28—30, seltener 50—70. Bei Kindern werden täglich 6—20 Gr. der Salbenmischung verbraucht. Eine bereits einmal durchgemachte Einreibungscur bietet keine Gegenanzeige gegen die nothwendig gewordene Wiederholung derselben. Während der Einreibungscur soll der Kranke mindestens 18 Stunden täglich im Bette zubringen. Sein Schlafzimmer kann und soll täglich gehörig gelüftet werden. Bett- und Leibwäsche werden so oft, als es nöthig ist, gewechselt. Die Diät während der Einreibungscur ist eine etwas restringirte, übrigens dem Kräftezustande des Kranken angemessen. Das Getränk, Wasser. Das Schnupfen, Kauen und Rauchen von Tabak ist nicht zu gestatten. Während der Cur wird bei Rachengeschwüren stündlich ein Mundwasser aus 1 Gr. Sublimat auf 1 Pfd. Wasser, oder aus chlorsaurem Kali oder unterchlorigsaurem Natron, Alaun, etc. angewendet. Schwammiges, lockeres Zahnfleisch wird täglich 6mal mit Ratanhia- oder Gallus- oder Opiumtinctur bestrichen. Eine Verbindung der Einreibungscur mit Holzdecocten ist unnöthig. Die Anwendung anderer gegen intercurrirende Zufälle gerichteter Mittel ist statthaft. Allenfällige örtliche Erscheinungen der Syphilis werden während der Cur mit örtlichen Mitteln bekämpft, so auch andere complicirende Zufälle, insbesondere die Gonorrhöe, deren Behandlung nicht erst nach vollzogener Einreibungscur, sondern sofort vorzunehmen ist. Die Cur kann zwar zu jeder Jahreszeit, soll aber, wenn es die Umstände gestatten, im Frühjahr oder in der ersten Hälfte des Sommers vorgenommen werden. Unter Umständen empfiehlt sich der gleichzeitige Gebrauch von Mineralbädern (vorzüglich Schwefelthermen) und Einreibungen. Die *Nachbehandlung* beginnt mit der Darreichung eines Seifenbades; dann sucht man durch 8—14 Tage an jedem Morgen eine Steigerung der Hautausdünstung, entweder durch eine enger anschliessende Einhüllung im Bette oder durch warme oder Dampfbäder

oder Regendouchen zu erzielen. Auch umfasst die Nachbehandlung die Beseitigung allenfälliger Reste der Syphilis, Geschwürsnarben, Pigmentflecke, Abschürfungen etc. Nach beendeter Einreibungscur soll der Kranke noch durch eine längere Zeit allenfälliger Recidiven wegen beobachtet werden. Von gutem Erfolge ist auch der Aufenthalt in irgend einem klimatischen Curorte; bei Leuten, die schon wiederholt Mercurialien gebraucht haben, kann man eine Jodcur folgen lassen. Von ungünstigen Erscheinungen, die während der Einreibungen manchesmal beobachtet wurden, erwähnt Verf. der Entzündung der äusseren Haut (Ekzem, Erythem), des Speichelflusses, dem übrigens weder ein therapeutischer, noch prognostischer Werth beigelegt wird, und der demnach auch, wenn nur möglich, verhütet werden muss, der starken Schweisse, die, wenn sie ununterbrochen fortdauern und den Kranken ermatten, die Unterbrechung der Einreibungscur erheischen. Auch Magen- und Darmkatarrhe können im Verlaufe der Cur eintreten und ihre Unterbrechung indiciren, was auch vom heftigen Blutandrang gegen Kopf, Herz und Lungen und von manchesmal sich einstellenden Blutungen aus der Nase, dem After und Uterus gilt. Schmerzen längs des Verlaufes einzelner Nerven, und Krampfanfälle sind manchesmal die Vorläufer neuer Syphilisausbrüche und schwinden dann im weiteren Verlaufe der Einreibungen. Grosse Ermattung und Entkräftung, Schlaflosigkeit erheischen ein entsprechendes Verfahren. Nehmen während der Einreibungscur die Symptome der Syphilis statt abzunehmen sogar zu, ohne dass eine besondere Ursache dieser Erscheinung wahrzunehmen wäre, so muss die Cur zeitweise unterbrochen oder ganz ausgesetzt werden. In solchen Fällen wirken sodann besser Protojoduret., Sublimat, Merc. Hahnemanni.

Zum Schlusse theilt Verf. unter der Rubrik „*Pathologische und therapeutische Beobachtungen*“ einige recht interessante Erfahrungen mit, von denen wir Einiges hier anführen wollen. Das Lebensalter der Kranken hat denselben zufolge keinen Einfluss auf die Wirkung der Einreibungen; selbst zarte Kinder im Alter von wenigen Wochen vertrugen die Cur ebenso gut wie 80 bis 90jährige Greise. Die Race hat ebenfalls keinen Einfluss, wohl aber scheint das Geschlecht einen solchen zu üben, indem weibliche Kranke leichter und sicherer genesen als Männer. Schwangere vor dem 6. Monate werden der Cur ohne Anstand, in den späteren Schwangerschaftsmonaten aber nur in dringenden Fällen vor der Entbindung unterzogen. Wöchnerinnen lässt S. früher ihr Wochenbett durchmachen, unterwirft aber Ammen und Mütter, während sie syphilitische Kinder stillen, anstandslos der Cur. Das Körpergewicht der Kranken nimmt während der Cur ab und steigt während der Nachcur wieder. — Die Einreibungscur hat keinen wesentlichen nachtheiligen Einfluss auf den Verlauf von Wunden. Der Beischlaf

muss nicht nur während der Cur, sondern auch noch eine Zeit nachher unterbleiben. Eine vorbeugende — den Ausbruch der Syphilis hintanhaltende Wirkung — hat die Einreibungscur nicht, und ist diese demnach nur dann indicirt, wenn deutliche, langdauernde Erscheinungen allgemeiner Syphilis vorhanden sind; so bei papulösen, pustulösen, psoriatischen, Knötchen- und Knotensyphiliden, secundären Geschwüren der Haut und Schleimhaut, Beinhaut-, Knorpel- und Knochenentzündungen, beim Gumma, bei Iritis, Chorioiditis und Retinitis, Kehlkopf-, Rachen-, Gaumen- und Hodenaffectionen, bei Perihepatitis, periodischen Schmerzen, Krampfanfällen und Lähmungen. Die Einreibungscur in der vom Verf. angeführten Form leistet nach seinen Erfahrungen mehr als jede andere antisyphilitische Behandlung. Doch ist er bei gegebener Veranlassung durchaus nicht gegen eine Modification seiner Methode. Schliesslich sei noch erwähnt, dass S. verschiedene Grade der Heilbarkeit der Syphilis unterscheidet.

Dr. **Joh. Paul Gleisberg**, prakt. Arzt und Magister der Thierheilkunde: Lehrbuch der vergleichenden Pathologie. XXXV u. 754 S. 8°. Leipzig 1865. Otto Wigand. Preis 3 Rthlr. 20 Ngr.

Besprochen von Prof. Strupi.

Das vorliegende Werk liefert den exactesten Beweis, wie lohnend und werthvoll das comparative Studium in der Medicin sich zu entfalten vermag, wenn die zwischen Gesundheit und Krankheit schwankenden Phasen des thierischen wie des menschlichen Organismus zum Gegenstande andauernder, tief eingehender Betrachtung werden. Verf. betrat ein Feld, das brach, unbebaut, der sorglichen Hand und Pflugschar harret, um aus der todten Scholle des ungeahnt verborgenen Stoffes den üppigsten Keim künftiger reichhaltiger Ernten der kundigeren Nachwelt aufzuzaubern. Welch eine Fülle der herrlichsten Schlüsse, welche Summe von Neuheit erfasst den Forscher, der diese noch fast wie gar nicht gekannten Pfade betritt! Schon die Eigenheiten des thierischen Lebens, die vielfältigen Abweichungen in der Organisation und Bauart des Thierkörpers, bringen ebenso viele und mannigfach sich kundgebende Besonderheiten in dem Ausdrucke des sich entwickelnden und verlaufenden Leidens zum Vorschein. Es ist eine grosse Aufgabe, die sich Verf. gesetzt hat, um ein Werk der vergleichenden Pathologie herauszugeben. Mit diesem Vorsatze kann heutzutage nur ein tüchtiger und mit den Fächern der Gesammtmedicin überaus vertrauter Praktiker vor die Oeffentlichkeit treten. Wir glauben nicht zu irren, wenn wir dem Verf., seine Intention wie seine Arbeit im Auge

behaltend, zu dem Gebrachten vom Herzen Glück wünschen. Verf. hält sich strenge an die bewährten Erfahrungen und herrschenden Ansichten der neueren Veterinärmedicin, ebenso wie er den Entdeckungen der hervorragendsten medicinischen Autoritäten in vollstem Masse gerecht wird.

Das Werk beginnt mit den sogenannten *Infectionskrankheiten*, wobei Verf. die Eintheilung in acute und chronische festgestellt hat. Unter den *acuten* werden der Typhus und die verschiedenen Anthraxformen, die Karbunkelkrankheit des Menschen, das Malariafieber, die Rinderpest und Ruhr, die asiatische Cholera, die Lungenseuche, die contagiösen Exantheme, als: die Menschenpocke, die Schafpocke, die Kuhpocke, die Schutzblatter, die Maul- und Klauenseuche, manche Partien in sehr eingehender und gediegener Weise abgehandelt. — Die *chronischen Formen* umfassen die Syphilis und den Rotz, wobei bei ersterer der Schankerseuche, beim letzteren des Wurms Erwähnung gethan wird und auch die Rotzkrankheit des Menschen ihre Erledigung findet. — Weiter folgen die *Krankheiten des Blutes*, als da sind: Anaemie und Chlorose, Leukämie, Pyaemie, Scorbut; die *allgemeinen Ernährungsstörungen*: Zuckerharnruhr der Thiere, Scrofulose bei Mensch und Thier, die Knochenbrüchigkeit (Cachexia ossifraga), die Osteomalacie, die Rachitis. — Minder einleuchtend ist uns die Scheidung der Erkrankungen des Nervensystems von den Krankheiten des Rückenmarkes und seiner Hüllen. Es ist nicht einzusehen, warum die Wuth (Hydrophobia, Lyssa) nicht mit eben demselben Rechte unter beide Kategorien gestellt werden könnte. Es folgen nach einander: die anatomischen, die functionellen Störungen des Gehirns; Anaemie, Hyperaemie, Apoplexie, die verschiedenen Entzündungen des Gehirns und seiner Hüllen, der Hydrocephalus, die Parasiten: die Drehkrankheit der Schafe; die functionellen Störungen, wie der Dummkoller, auch eine acute idiopathische Manie der Pferde, das consensuelle Irrsein des Menschen, das sympathische Irrsein der Thiere, die Wuthkrankheit der Thiere, die Wuth des Menschen (besonders zu empfehlende Abhandlungen), die Epilepsie, die Eklampsie, der grosse und kleine Veitstanz, die Starrsucht, der Schwindel, die Stetigkeit. Die Krankheiten des Rückenmarkes und seiner Hüllen, die functionellen Störungen desselben: der Starrkrampf, die Wetzkrankheit, die Tabes dorsalis des Menschen, werden in angemessener Vergleichsweise sehr gut dargestellt. Bei dieser Partie kommt noch ein interessanter Anhang „Ueber centrale, Leitungs- und periphere Störungen einzelner Nervenstämme und deren Enden" vor.

Die bei den Thieren überaus wichtigen und interessanten Krankheiten der Nasenhöhlen eröffnen den Abschnitt über die *Erkrankungen der Respirationsorgane*. Es folgen dann der Reihe nach die Krankheiten der übrigen Luftwege; der Krankheiten *des Herzens* und der Gefässe geschieht

die gebührende Erwähnung. Von den Krankheiten der *Digestionsorgane* sind zwar manche mit einer gewissen Kürze, doch nicht auf Unkosten der anatomischen und ätiologischen Reihenfolge abgehandelt. Es ist die sachliche Behandlung der Krankheiten des Darmtractes in ihrer Darstellung selbst dem Thierarzte beachtenswerth, um so mehr einem Nichtthierarzte, dem die Symptome dieser Leiden am lebenden Thiere nicht zur Gänze bekannt sind. Krankheiten der *Leber- und der Gallenwege*, der *Harnwerkzeuge und Harnwege* werden in anatomischer Reihenfolge mit entsprechender Rücksicht durchgenommen. Die Krankheiten der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane könnten bei einer etwaigen neuen Auflage des Werkes wohl in ausgedehnterer Weise besprochen werden. Eine eingehende comparative Zergliederung dieser Partie wäre ein ganz besonders verdienstliches Werk. Die Krankheiten der Bewegungswerkzeuge: der Rheumatismus, die Rehe oder Rehkrankheit, die Krankheiten der Muskeln und ihrer Anhänge, insbesondere die in ihnen vorkommenden Parasiten, welche namentlich in der letzten Zeit so viele Beunruhigung hervorgerufen haben, ferner die Krankheiten der Knochen und die Zahnkrankheiten werden in möglichster Kürze vorgeführt. Zum Schluss kommen die Krankheiten der Haut, die das interessante, durchwegs wissenschaftliche Werk zu Ende führen. Wir wünschen demselben viele Freunde und Leser, und dies umsomehr, als es für den Praktiker, der in seiner Wirkungssphäre zugleich auf veterinärärztliche Functionen verwiesen ist, ein sehr hilfreiches Nachschlagebuch bietet, das in keiner ärztlichen Bibliothek vermisst werden sollte.

Prof. Dr. **E. Leyden** (Königsberg): Beiträge zur Pathologie des Ikterus. VI. u. 208 S. gr. 8. Berlin 1866. Verlag von Hirschwald. Preis 1 Rthl. 10 Ngr.

Besprochen von Prof. Jos. Kaulich.

Das vorliegende Werkchen ist eine um so dankenswerthere Arbeit, als sie zumeist auf eigenen Beobachtungen und Untersuchungen beruht, manchen wichtigen Beitrag zur Lehre vom Ikterus liefert und sich durch klare Darstellung vortheilhaft empfiehlt.

Verf. verwirft mit Recht die unhaltbare Lehre vom Suppressionsikterus, und hält die Eintheilung in haematogenen und Resorptionsikterus aufrecht. Bei ersterem hebt er als charakteristische Eigenthümlichkeit das Fehlen der Gallensäuren im Harne hervor; denn da der haematogene Ikterus nur durch eine Auflösung der Blutkörperchen bedingt ist, so müssen schon nach theoretischer Deduction die Gallensäuren im Harne mangeln. In der That konnte Verf. in entsprechenden Fällen keine

Gallensäuren im Harne nachweisen. Zum *haematogenen Ikterus* zählt er die leichte ikterische Färbung nach Chloroforminhalationen, bei Hydraemie, Herzkrankheiten; ferner den Ikterus beim gelben Fieber, bei Pyaemie, Puerperalfieber und den Ikterus neonatorum. Für die ersteren Fälle erscheint diese Annahme vollkommen gerechtfertigt, für die letzteren, namentlich das Puerperalfieber und pyaemische Processe erscheint uns die allgemeine Giltigkeit noch fraglich, wenigstens noch weiterer Untersuchungen bedürftig. Hat ja auch Virchow seine frühere Ansicht über den haematogenen Ikterus neuestens etwas restringirt. — Bei Besprechung des *Resorptionsikterus* widmet Verf. ein umfangreiches Capitel dem Verhalten der Gallensäuren, und gelangt durch kritische Betrachtung der bisherigen Arbeiten über diesen Gegenstand und auf Grund eigener Untersuchungen zu dem Resultate: dass die Gallensäuren weder eine Verbrennung im Blute erleiden, noch bei normalem Zustande vom Darme aus resorbirt werden. Dieselben übergehen beim Ikterus vielmehr unzersetzt in alle Secrete und Gewebsflüssigkeiten und gelangen allmälich und vorzugsweise durch die Nieren zur Ausscheidung. Es sind dies jedenfalls wichtige Thatsachen, welche aber nach den gründlichen Auseinandersezzungen des Verf. alle Wahrscheinlichkeiten für sich haben. Um die physiologische Wirkung der Gallensäuren zu ermitteln, stellte Verf. zahlreiche Versuche an, durch die er die schon früher gewonnene Thatsache constatirte, dass die Gallensäuren im Blute circulirend, für den Organismus ein heftiges Gift sind. Die Detailwirkung derselben auf die einzelnen Organe und Gewebe wird möglichst erschöpfend abgehandelt. Eine gründliche und befriedigende Besprechung erfährt der Ikterus catarrhalis mit möglichster Begründung der einzelnen Symptome durch die gewonnenen physiologischen Thatsachen. Als eine Folge des katarrhalischen Ikterus und der Gallenstauung führt Verf. partielle Atrophien der Leber an, deren Vorhandensein sich durch die Percussion constatiren lasse. Wir wünschen dafür eine bessere Begründung, da die Percussion oft wohl auch eine andere Deutung erlaubt. Der beigebrachte Fall von Ikterus während der Gravidität scheint uns nicht am glücklichsten gewählt. — In den folgenden Capiteln bespricht Verf. den Ikterus als Complication anderer Krankheiten, die Erscheinungen des Icterus gravis sowie die acute Atrophie, welche letztere er nicht als Entzündung sondern als Folge allgemeiner und örtlicher Ernährungsstörung ansieht. Wenn Verf. beim Ikterus gravis sich auf die vergiftende Wirkung des Phosphors beruft, und die Aehnlichkeit der Symptome vergleicht, so trifft leztere allerdings zu; die Annahme jedoch, dass in letzterem Falle die Phosphorsäure als das vergiftende Agens zu betrachten sei, dürfte sich wohl als unhaltbar dar-

stellen. — Bei der Therapie des Ikterus empfiehlt Verf. mit Recht eine besondere Berücksichtigung der Harnsecretion. Wir wiederholen schliesslich, dass die Arbeit des Verf. eine recht verdienstliche zu nennen ist. Die Ausstattung ist eine gefällige.

Dr. **Adalbert Tobold** (Sanitätsrath u. Docent an der Berliner Universität): Die chronischen Kehlkopfkrankheiten mit specieller Rücksicht auf laryngoskopische Diagnostik und locale Therapie. gr. 8, VIII und 254 S. Mit 20 Holzschnitten. Berlin 1866. Verlag von A. Hirschwald. Preis 1 Rthlr. 18 Ngr.

Besprochen von Dr. Dressler.

Prof. Rühle übergab im Jahre 1861 dem ärztlichen Publicum ein Werk über Kehlkopfkrankheiten, in welchem auf die gleichzeitig entwickelte laryngoskopische Thätigkeit noch keine Rücksicht genommen war, und glaubte dieses damit rechtfertigen zu können, dass er die — damals übrigens von fast allen ärztlichen Kreisen getheilte — Ansicht aussprach, „der Kehlkopfspiegel werde nicht wie der Augenspiegel die Lehre von den Augenkrankheiten neu zu gestalten im Stande sein.“ Inzwischen sind fünf Jahre verflossen und die geringschätzigen Meinungen von damals über die Leistungsfähigkeit des Laryngoskops sind verstummt, nachdem die diagnostischen Erfolge, die es uns verschafft, sich zu dem früher Vorhandenen ebenso verhalten, wie das Errathen zum Sehen und nachdem der dadurch angebahnte therapeutische Fortschritt es nicht mehr wie ehedem gestattet, eine grosse Anzahl Kranker mit philosophischer Gewissensruhe dem Erstickungstode zu überlassen, sondern es erlaubt, sie in Kurzem ohne Schmerz und für immer von ihrem Leiden zu befreien. — Die laryngoskopische Thätigkeit hat sich, wie das in der Natur der Sache liegt, zunächst an das Gebiet der chronischen Leiden halten müssen. In anschaulicher und zuverlässiger Weise, stets auf eigenem selbstständigem Urtheil fussend, vermittelt Verf. dem Leser die Errungenschaften dieser Thätigkeit, an welcher er, wie bekannt, keinen unbedeutenden Antheil genommen hat. Zu besonderem Lobe muss seinem Buche ferner das angerechnet werden, dass es nicht, wie viele Lehrbücher, die Erbschaft des umfangreichen alten therapeutischen Wustes angetreten, sondern in der Localtherapie eine der wesentlichsten Reformen anstrebend, alle unnützen und unzuverlässigen Rathschläge ausgeschlossen hat. Auch erregt es Befriedigung, dass in diesem Werkchen, wie wohl von allen besonnenen und nüchternen Laryngotherapeuten geschehen ist, der Inhalationscharlatanerie kein Raum gegeben wurde — ohne dass damit der Nutzen, den

die Inhalation für bestimmte Fälle (Combinationen mit Tracheal- und Bronchialleiden) haben kann, geläugnet würde.

Eingetheilt wird das Werkchen in *acht Abschnitte*, deren *erster* histologische und physiologische Notizen voranschickt, während der *zweite* mit den Krankheiten der Schleimhäute und des partiell afficirten submucösen Gewebes sich befasst. Verf. lässt hier eine Unterscheidung zwischen Laryngitis chronica simpl. und L. gravis seu ulcerosa eintreten, ohne dass sich aus seiner Charakteristik der letzteren Form etwas Anderes als eine Follicularverschwärung, wie sie auch von einzelnen Anatomen beschrieben wird, erkennen liesse. Ob diese Geschwüre aber als substantive, rein katarrhalische zu betrachten sind, oder ob Diejenigen, die im Widerspruche zu dieser Anschauung von solchen katarrh. Kehlkopfgeschwüren nichts wissen wollen, sondern dergleichen Substanzverluste auf Tuberculose und Syphilis beziehen, Recht behalten werden, ist noch nicht ausgemacht. — Der *dritte* Abschnitt beschäftigt sich mit den secundären Entzündungsformen und Ulcerationsprocessen und den hervorragenden Affectionen des submucösen Zellgewebes. Er umfasst die Laryngitis tuberculosa, syphilitica simplex et ulcerosa, das Larynxoedem und den Abscess des Kehlkopfes. Die Tuberculose des Kehlkopfes wird auf zwei (allerdings oft nebeneinander bestehende) Entwicklungsformen bezogen, nämlich auf die tuberculöse Schleimhaut*infiltration* und die Bildung *miliarer* Knötchen. Mit Recht wird betont, dass die Kehlkopftuberculose im Anfangsstadium oft nicht diagnosticirt werden kann, wenn nicht die Lungen oder eine bereits intensive Betheiligung des Gesammtorganismus sichere Anhaltspunkte gewähren. Die Beschreibung der Tuberculose innerhalb des Rahmens von drei Stadien mag formelle Bequemlichkeit dargeboten haben, in der Natur begründet ist sie nicht. Interessant ist die Anführung von zwei Fällen, in welchen Verf. eine völlige Heilung und Rückbildung des tuberculösen Localprocesses beobachtete. Bei der enormen Seltenheit dieses Vorganges wären detaillirte Krankengeschichten eine erwünschte Zuthat zu dieser Angabe gewesen. Auffallend ist des Verf. Schweigen über die syphilitische Laryngitis, über die von Gerhard und Roth bereits beschriebene Plaquesform an den Stimmbändern. Sollte sie ihm in Berlin nicht zu Gesichte gekommen sein? Hier (in Prag) wenigstens ist diese interessante und charakteristische Erkrankungsform keine Seltenheit! — Gegen die auch bei Verdacht (!) auf gleichzeitige Tuberculose empfohlene Kalomelcur in grossen Dosen darf ich mir es nicht versagen, Einsprache zu erheben: Syphilis muss allerdings auch bei tuberculösen Individuen zur Heilung gebracht werden; wir halten aber eine vorsichtig geleitete Inunctionscur für viel weniger bedenklich, als die oft unberechenbar wirkenden Kalomelmassen oder das

ebenfalls empfohlene verdächtige Jodkalium. — Der *vierte* Abschnitt handelt von den Krankheiten des Perichondriums und der Knorpel. Der *fünfte* Abschnitt, über die Neurosen des Larynx, bietet viel Neues und Interessantes, wenn auch — wie der Zustand der Neurophysiologie es bedingt — nichts Erschöpfendes. Gern hätten wir hier die Bemerkung vermisst, dass bei hysterischen Neurosen die Uterusleiden in der Regel die Basis abgeben; Nichts ist häufiger behauptet und dem Sachverhalte weniger entsprechend als dies. — Der *sechste* Abschnitt enthält Einiges über die Formanomalien des Larynx, sowie der *siebente* sehr zweckmässige Winke über das Benehmen beim Eingedrungensein fremder Körper in den Larynx bringt; doch wäre eine summarische Uebersicht über diese Materie, wie sie sich aus Kühn's Zusammenstellung ergibt, vielen Lesern gewiss erwünscht gekommen. — Der *achte* Abschnitt verbreitet sich mit Sachkenntniss über die Neubildungen im Larynx und ihre Behandlungsweise. Verf. bedient sich eines sehr einfachen Operationsapparates, bestehend aus einem geknöpften Messer, einem Lanzenmesser, zwei scheerenartigen perpendiculär und horizontal schneidenden Instrumenten, einer Federpinzette, einer Zange, einem Constricteur, einem ungedeckten und einem gedeckten Aetzmittelträger. Von den scheerenartigen Instrumenten, den Schlingen und der Galvanokaustik lässt sich wenig oder gar kein Gebrauch machen, wie Verf. sehr richtig darlegt. Unter den quetschenden Instrumenten vermisse ich ungern Mackenzie's Forceps, dessen Vorzüge darin bestehen, dass er bei geringster Raumeinnahme mit grosser Kraft wirkt und den Uebelstand vermeiden lässt, den die Zange hat, dass nämlich beim Schliessen der Branchen die Epiglottis zwischen dieselben sich eindrängen und gequetscht oder wohl auch zerquetscht werden kann.

Dr. **Hedinger**: Die Entwicklung der Lehre von der Lungenschwindsucht und der Tuberculose von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart. 64 S. 8°. Tübingen 1864. Osiander'sche Buchhandlung. Preis $7^1/_2$ Ngr.

Besprochen von Prof. Jos. Kaulich.

Verf. liefert in dem kleinen Werkchen eine kritische Beleuchtung der gesammten Literatur über Schwindsucht und Tuberculose, um schliesslich darzulegen, dass nicht jede Phthisis durch Tuberculose bedingt sei, und dass letztere von anderartigen anatomischen Vorgängen, welche zur Verödung des Lungengewebes führen, zu trennen sei. Die Schriftsteller des Alterthums werden gemeinschaftlich abgehandelt und ein Gesammtbild

ihrer Lehren hingestellt, welches allerdings nach des Verf. eigener Bemerkung durch genaue Kenntniss der Symptome der Lungenschwindsucht überrascht, nach unserem Bedünken aber vorzugsweise daher rührt, dass eben die einzelnen Symptome aus verschiedenen Autoren nach Auswahl zusammengetragen und zu einem Gesammtbilde vereint wurden. Wir würden es für zweckmässiger erachtet haben, wenn Verf. die einzelnen Autoren für sich in Kürze beleuchtet hätte, wobei sowohl Vorzüge als Schwächen deutlicher hervortreten. Diesen Weg hat er bei den Schriftstellern des Mittelalters und der neueren Zeit in verdienstlicher Weise betreten. Als Resultat seiner Studien über das Alterthum ergiebt sich, dass den alten Aerzten die anatomische Kenntniss unseres Tuberkels abging, und dass ihrer Phthisis entweder chronisch entzündliche Zustände der Lungen oder zum kleineren Theile auch Knoten in der Lunge zu Grunde lagen, welche den Ausgang in Vereiterung und Cavernenbildung nehmen. — In weiterer Entwicklung der Geschichte der Phthisis stellt Verf. mit genauer Sachkenntniss die Ansichten der wichtigsten Autoren nebeneinander, wie allmälig besonders seit Laënnec, alle Phthisis auf Tuberculose zurückgeführt wurde, während in jüngster Zeit der Tuberkel als eigenthümliche Neubildung erkannt, von anderen zum Lungenschwunde führenden Processen anatomisch geschieden wurde und nach dem Verf. auch klinisch streng zu scheiden sei. Indem Verf. schliesslich seine eigene Ansicht darlegt und eben nur jene eigenthümliche Neubildung von Knötchen als Tuberculose angesehen wissen will, schildert er zugleich die anderen oft mit Tuberculose zusammengeworfenen Processe als chron. katarrhalische Pneumonie, als indurirende Pneumonie und Peribronchitis, welche zum Theile zur Verkäsung und Verödung führen. Wir stimmen dem Verf. vollkommen bei, dass die eigentliche Miliartuberculose in ihrer reinen Form keine so häufige Krankheit sei, glauben auch, dass dieselbe, wenn auch nicht immer leicht, doch häufig unter gewissen Bedingungen von den anderen Formen klinisch getrennt und erkannt werden könne. Schwieriger dürfte es sein, die aufgestellten verschiedenen Krankheitsformen, welche zur Phthisis führen, unter einander und von der Tuberculose zu trennen, mit Ausnahme der indurirenden Pneumonie. Gerade die häufige Combination des Tuberkels mit solchen Processen, welche Verf. selbst hervorhebt, bedingt diese Schwierigkeit und rechtfertigt zum Theile die Bedenken der Kliniker bezüglich der Verschiedenheit dieser Processe. Eine entsprechende klinische Sonderung scheint uns auch nach den Bemühungen des Verf. noch nicht zur vollkommen gelungenen Thatsache geworden zu sein.

Prof. Dr. **Linhart:** Vorlesungen über Unterleibshernien, gehalten im Sommersemester 1864. VIII und 272 S. gr. 8. Mit zahlreichen in den Text eingedruckten Holzschnitten. Würzburg 1866 bei A. Stüber. Preis 2 Rthlr.

Angezeigt von Dr. Bondi.

Wir gestehen gern, dass wir in Rücksicht auf des Verfassers frühere gediegene Arbeiten mit einem sehr günstigen Vorurtheile sein neuestes Werk zur Hand genommen haben; es hat unsere vorgefasste Meinung vollkommen gerechtfertigt. Wiewohl es nur Vorlesungen über Herniologie enthält, also zunächst für Schüler berechnet ist, wiewohl die Arbeiten Anderer wenig, die Casuistik nur insoweit benützt ist, als sie zur Stütze der darin aufgestellten Sätze dient, wird das Buch, dessen Inhalt wir in Folgendem kurz anführen, auch Fachmänner interessiren, indem Verf., der sich mit diesem Zweige der Chirurgie speciell beschäftigt, sowohl in anatomischer als operativer Beziehung zu eigenthümlichen Ansichten gelangt ist. Insbesondere und angelegentlich empfehlen wir das Werk Anfängern, denn es lehrt gründlich und klar Alles, was von der Theorie der Hernien zu wissen nöthig ist; es zeigt ihnen ausführlich und doch bündig, wie sie sich bei operativen Eingriffen zu benehmen haben, um allfällige Gefahren zu vermeiden; es gibt ihnen endlich Muth, wenn sie durch den bekannten Satz, es biete jede Hernie andere Verhältnisse, zaghaft geworden sind, indem der Autor allerwärts bemüht ist, diesen Satz ad absurdum zu führen. — Der Wichtigkeit der anatomischen Verhältnisse wird vollständig Rechnung getragen, denn mehr als ein Drittel des Buches ist der Anatomie gewidmet. Verf. gibt die Definition der Hernie und führt als wesentliche Bestandtheile derselben den Bruchinhalt, den Bruchsack, die Bruchpforte und die accessorischen Hüllen an; Brüche ohne Bruchsack gibt es nicht, es müsste denn letzterer zerrissen oder durch Ulceration zerstört sein. Es werden nun der Reihe nach die den Bruch constituirenden Theile, die Lage der Eingeweide in der Bauchhöhle, ihr Verhältniss zum Peritoneum und zu den Mesenterien, Littre'sche Hernien, die Anatomie des Periton. pariet., die Formen des Bruchsackes und seine Veränderungen besprochen. Die Darstellung der Bruchhüllen ist ebenso einfach als praktisch, indem Verf. Cooper's Fascia propria herniae femoral. auf alle Arten von Brüchen anwendet und als Fasc. propria den Complex aller Straten zwischen Fasc. superfic. und Peritoneum begreift, so zwar, dass jede complete Hernie vier Schichten hätte: Haut, Fasc. superfic., Fasc. propria nud Peritoneum; doch gibt es auch Anomalien, die dann durch Atrophie oder Verwachsung einzelner Schichten bedingt sind. Im Weiteren werden die anatomischen Verhältnisse der Nabel-, Leisten- und Schenkel-

hernien, der Hern. ventral., der H. foram., oval., ischiadic. etc. gründlich erörtert. Von der Anatomie der Schenkelhernie behauptet Verf., dass sie in ihrer bisherigen Darstellung unnatürlich und praktisch unbrauchbar sei. Seine Ansichten gehen dahin, dass das Ligam. iliopect. Hyrtl's (zwischen Lacuna vasor. und muscul.) nur als Schnittrand der Fascia iliaca, das Ligam. pubic. Cooperi und das Lig. Gimbernati als Theile der Fasc. pectin. aufzufassen sind. Wenn daher, sagt Verf., ein Eingeweide nicht durch eine Lücke oder ein Loch des Poupart'schen Bandes oder der Fasc. iliaca hervorkömmt, so kann es nur in den trichterförmigen Raum der Vagina vasor. herab- und an irgend einer Stelle ihrer inneren Wand hervortreten. Somit ist die Annahme eines Schenkelcanals überflüssig und anatomisch incorrect.

In der „*Aetiologie*“ und durch die „*Statistik* der Hernien“ sucht Verf. die Unhaltbarkeit der sogenannten Drucktheorie nachzuweisen. Plötzlich also auch durch Druck oder Schlag kann nur der angeborene Leistenbruch entstehen, dessen Bruchsack präformirt ist; alle anderen Brüche entstehen nur allmälig und setzen die Bruchsackbildung voraus, die nicht durch Ausdehnung des Peritoneums in Folge eines Drucks der Eingeweide angebahnt wird, sondern auf einer selbstständigen anomalen Thätigkeit, einem Auswachsen des Peritoneums beruht. Die Weite der Bruchpforte an sich bedingt niemals eine Disposition zu Hernien. Verf. erörtert dann die verschiedenen Zustände der Brüche als freie, irreponible und incarcerirte. Unter den Ursachen, die eine Hernie irreponibel machen, wird des Herabsteigens der Gekröse erwähnt; für die Erklärung der Incarceration wird der von Roser erkannte Klappenmechanismus benützt.

Im Kapitel „*Diagnose*“ werden sowohl positive als differentielle Diagnostik erschöpfend abgehandelt. — Die „*Therapie*“ umfasst Alles, was auf die Behandlung der freien sowohl als der eingeklemmten Hernien Bezug hat, die Taxis und ihre Unterstützungsmittel, die Reposition en bloc, die Bruchbänder, darunter auch einige nach des Verf. Angabe, endlich die operative Behandlung der freien und incarcerirten Hernien und die üblen Ereignisse während und nach der Operation; die radicale Behandlung, deren Methoden angeführt werden, wird als nutzlos verworfen. Bei der Herniotomie wird ausser der allgemein üblichen Erweiterung mittelst der Herniotomie auch der unblutigen Erweiterung mittelst des Arnaud'schen Hakens erwähnt. Verf. schreibt dieser Methode, die er warm befürwortet, die Vorzüge zu, dass bei ihr nicht wie mit dem Herniotom das Peritoneum zweimal verletzt, und daher eine subperitoneale Reposition unmöglich wird. Den Schluss des Werkes machen „*Bemerkungen über den Anus praeternaturalis.*“ Die Ausstattung ist lobenswerth.

Dr. **Wilh. Wundt** (Prof. zu Heidelberg): Lehrbuch der Physiologie des Menschen. XIII u. 661 Lex. 8 mit 137 in d. Text gedr. Holzschnitten. Erlangen 1865. F. Enke. Preis 1 Rthlr. 20 Ngr.

Besprochen von Dr. Jiruš sen.

Ungeachtet der nicht geringen Zahl von Lehrbüchern und Compendien der Physiologie müssen wir bei dem ungemeinen Fortschritte, den diese Wissenschaft in letzter Zeit genommen hat, wo innerhalb kurzer Zeit ganze Abschnitte eine vollständige Umgestaltung erfahren haben, ein Werk mit Freuden begrüssen, welches auf der Höhe der Wissenschaft stehend, dem Anfänger dieselbe in schlichter klarer Darstellung, die richtige Mitte zwischen dem allzu Ausführlichen und zu Gedrängten haltend, zugänglich macht.

Verf. widmet, abweichend von der sonst üblichen Gepflogenheit, dem *allgemeinen Theile* einen nicht unbedeutenden Raum in seinem Werke, indem er sich bemüht, darin die Grundlinien einer organischen Physik anzudeuten. Er theilt den Stoff in drei Abtheilungen. — Im *ersten* Abschnitte wird die Zusammensetzung und der Aufbau der Organismen (der pflanzlichen und thierischen) besprochen, also vor allem die Zelle selbst, ihre Formbestandtheile, ihre chemische Zusammensetzung und ihr Aufbau zu Geweben und Organen, nebst den physikalischen Eigenschaften derselben — wie die Aggregatzustände, das specifische Gewicht, die Quellungsfähigkeit, Cohäsion, Elasticität und die optischen Eigenschaften. Dabei wird dem pflanzlichen wie dem thierischen Organismus eine gleiche Würdigung zu Theil. — Der *zweite* Abschnitt enthält die Functionen der Elementarorganismen, der Zelle, und zwar vor allem die *Ernährung* und den Stoffwechsel, wobei zwei Momente in Betracht kommen: 1) das mechanische, und zwar die Endosmose und der Einfluss der verschiedenen Flüssigkeiten, der Temperatur, der Elektricität und der Beschaffenheit der Membranen auf die endosmotischen Erscheinungen; 2) das chemische — die chemischen Vorgänge in der Zelle; fernerhin die Bewegungserscheinungen, als die Bewegung des Protoplasmas, der Samenelemente, der Muskeln und die Flimmerbewegung, Weiterhin wird die Zelle als *empfindendes* und *nervenerregendes* Organ betrachtet, und die verschiedenen Formen der *Zellengenese*, die Vermehrung derselben abgehandelt. — Im *dritten* Abschnitte werden die Functionen der zusammengesetzten Organismen des Pflanzen- und Thierkörpers und zwar die Ernährung, die Wechselwirkung der Kräfte im Pflanzen- und Thierreiche, wie die Wärmebildung, die Muskelarbeit, das Gesetz der Erhaltung der Kraft, etc. und endlich die Fortpflanzung und ihre verschiedenen Arten, die geschlechtliche und ungeschlechtliche und die Hypothesen über die Entstehung der Organismen besprochen.

Bei dem *speciellen Theile* befolgt Verf. die allgemein übliche Anordnung des Stoffes, indem er zuerst die Physiologie des vegetativen Lebens (die Verdauung, Blutbereitung, das Blut und seine Bewegung, die Athmung, Absonderung und Wärmebildung), dann die des animalen Lebens und endlich die Fortpflanzung behandelt. Für die Physiologie des animalen Systems wählt Verf. den Ausdruck: Physiologie der Beziehungsverrichtungen, indem hiebei sehr complicirte Vorgänge in Betracht kommen, so dass man es nie mit der Function eines Organs allein zu thun hat; bei der Thätigkeit eines Sinnesorgans ist z. B. zugleich Muskelthätigkeit, Nervenerregung und ein Zustand des Gehirns mit im Spiele. — Dass sämmtlichen neueren Forschungen die gebührende Berücksichtigung zu Theil geworden ist, braucht wohl nicht erwähnt zu werden. Die Darstellung ist eine einfache, klare und sehr verständliche, wodurch sich dieses Werk vortheilhaft von manchem anderen physiologischen Lehrbuche unterscheidet. Der uns gegönnte Raum gestattet uns nicht, näher auf die einzelnen Abschnitte des Werkes einzugehen, doch können wir nicht umhin zu bemerken, dass, so sehr auch im Uebrigen die nöthige gleichartige Berücksichtigung der einzelnen Partien durchgeführt ist, uns die Physiologie des Gehirns und Rückenmarks, die blos 12, und die Entwickelungsgeschichte, welche 15 Seiten umfasst, denn doch etwas zu kurz abgehandelt scheint. — Minder wichtige Angaben, Erläuterungen und die Berührung mancher Streitfragen sind in übersichtlicher Weise vom Haupttexte durch kleinere Schrift getrennt.

Druck und Papier sind gut.

Dr. **Carl Binz** (Priv.-Doc. an d. Universität Bonn): Grundzüge der Arzneimittellehre. Ein klinisches Lehrbuch. 8. 210 S. Berlin 1866. Hirschwald. Preis 1 Rthlr.

Besprochen von Dr. Bolze.

Es besteht kein Mangel an vortrefflichen grösseren Lehrbüchern, schwerlich aber mag es dem Anfänger zugemuthet werden dürfen, während der so Vieles verlangenden klinischen Semester durch eines der grösseren Werke (Buchheim, Clarus, Krahmer, Mitscherlich, Oesterlen, Posner, Schroff) sich hindurchzuarbeiten. Sobald derselbe seine Studien an das Krankenbett selbst verlegt, drängt sich an ihn die Anforderung, den Arzneischatz zu kennen. Was im Beginne der ärztlichen Laufbahn hauptsächlich zu wissen erforderlich ist, und was man auf exactem Wege constatirt, suchte Verf. zu bieten. Die neueste preussische Pharmakopöe schien ihm dazu der passendste Rahmen. Das in den meisten Abschnitten

mit der genauesten Kenntniss des Besten und mit der nöthigen Kritik geschriebene Werkchen hat innerhalb der selbst gesteckten Gränzen keine neue Forschung unbeachtet gelassen; Manches ist wohl nur durch Schlagworte angedeutet; Manches hat Verf. durch eigene Versuche controlirt. Ungeachtet aller dieser guten Seiten und der nicht zu verkennenden Tüchtigkeit, mit welcher die Brochüre zusammengestellt ist, halten wir sie weder für Schüler noch für Aerzte empfehlenswerth. Die Gründe für diesen Ausspruch sind folgende. Gewiss ist dem Fortschritte in der Medicin nichts lähmender in den Weg getreten, als die Sucht zu generalisiren, die Begierde nach Systemen und Eintheilungen. Unter dem Vorwande leichterer Auffassung wurde dem Irrthum vorgefasster Meinung Eingang verschafft. Auch jetzt noch kann sich die Wahrheit, dass jeder Arzneikörper ein Individuum sui generis sei und naturgemäss keine Gruppirung mit anderen zulasse, in der Arzneimittellehre nicht Bahn brechen. Leider unterliess es auch Verf. nicht, seine Materie althergebrachten Anschauungen nach in Narcotica, Excitantia, Emollientia, Tonica, Alterantia, Evacuantia, Cauteria, Mechanica einzutheilen. Dieser Eintheilung zu Liebe wird z. B. in der Gruppe Tonica: Digitalis, Kali nitricum, Strychninum, Secale cornutum, China, Argentum nitricum, Tannin, Bismuthum nitricum, Terebinthina, Mineralsäuren zusammengestellt. Warum nicht die lexicale Form vorziehen? Obgleich sie das Gedächtniss vielleicht etwas mehr in Anspruch nimmt, lehrt sie den Schüler besser individualisiren und hält zum wahren Studium an. — Einen zweiten, weit fühlbareren Mangel erzeugt der Rahmen der preussischen Pharmakopöe, von welcher Verf. im Vorworte sagt: Eine Pharmakopöe, die noch das Chlorgoldnatrium, den Weihrauch, sechszehn Eisenpräparate und acht und zwanzig ätherische Oele in sich schliesst, übt sicherlich mit altgewohnten oder sehr arzneibedürftigen Anschauungen eine Toleranz, wie sie weitherziger wohl kaum verlangt werden darf. Dieser Rahmen nun ist Ursache, dass eine Menge obsoleter wirkungsloser Arzneikörper besprochen, das Gedächtniss der Schüler gequält, und den gebräuchlicheren, wichtigeren Mitteln viel zu wenig Raum verstattet wurde. Die Schüler würden es dem Verf. viel mehr Dank wissen, wenn derselbe statt z. B. neunzehn Syrupe anzuführen, manchen Arzneikörper vollständiger abgehandelt, wenn er sachgemässe Kritik, auf welche er sich so gut versteht, trotz preussischer Pharmakopöe geübt und auch den neuen und neuesten Arzneistoffen einen Platz gegönnt hätte. — Die Indicationen für die einzelnen Arzneistoffe sind nur zu oberflächlich gestellt und dies ist der dritte Fehler der Brochüre. Genaue Indicationen lehren, mit Wenigem mehr zu nützen als mit einem Wust von Arzneimitteln. In seiner jetzigen Form gehört das Büchlein nicht unter die klinischen Lehrbücher, sondern

ist kaum zu mehr, als zum Einpauken für einen beschränkten Kreis tauglich; eine weitere Verbreitung dürfte es darum schwerlich finden.

Dr. **Moriz Kohn**: Die Syphilis der Schleimhaut, der Mund-, Rachen-, Nasen- und Kehlkopfhöhle. 8. 164 S. Erlangen 1866. Ferdinand Enke. Preis 28 Ngr.

Angezeigt von Dr. Bondi.

In der *„Geschichte“* der Schleimhautsyphilis, welche die Stelle der üblichen Vorrede vertritt, kritisirt Verf. die Angaben Rosenbaum's und Simon's über den Ursprung der Syphilis und zeigt dann, indem er mit seltener Literaturkenntniss die Ansichten älterer und neuerer Syphilidologen durchmustert, welche Wandlungen und Bereicherungen die Lehre von der Syphilis der Schleimhäute bis jetzt erfahren hat. Auf ein Paar kurze anatomische Bemerkungen folgt die *„Pathologie.“* Verf. theilt die syphilitischen Affectionen der Schleimhäute in idiopathische und symptomatische. Idiopathische sind diejenigen, „welche durch unmittelbare Uebertragung des Contagiums an Ort und Stelle entstehen und im Momente der Entstehung kein Ergriffensein des Gesammtorganismus involviren.“ Hieher gehört das idiopathische syphilitische Geschwür der Lippe, das Geschwür der Zunge, aber auch Papeln, Excoriationen, Rhagaden, „die im Kindesalter fast ausschliesslich, bei Erwachsenen nicht selten (?) als idiopathische Affectionen gedeutet werden müssen.“ Es bedarf nicht vieler Worte um darzuthun, dass die Wahl der Ausdrücke *idiopathisch* und *symptomatisch* eine unglückliche war, und wenn Verf. glaubt, dass gewisse Affectionen nur der chronologischen Bedeutung nach idiopathische, dem Wesen nach aber symptomatische sind, so beweist er damit das Unlogische seiner Eintheilung. Die so vielfach ventilirte Frage der Unicität oder Dualität des Virus lässt Verf. bei Seite, doch erkennt man an den Sätzen, die er vertritt, den starren Identisten; syphilitische Geschwüre haben eine Incubation von wenigen Tagen; secundäre Affectionen verbreiten sich durch Contact auf dem Träger etc. Auf Schleimpapeln oder andere secundäre Affectionen, wenn sie als idiopathische Affection (durch directe Uebertragung) auftreten, folgt bei Kindern ausnahmslos constitutionelle Syphilis; bei Erwachsenen können sie oft genug heilen, ohne den Gesammtorganismus zu inficiren; es folgt daraus, „dass die Resorption der Gifte aus secundären Producten einen längeren Zeitraum beansprucht, und dass gewisse Individualitäten für eine solche Resorption wenig geeignet sind.“ In der *Aetiologie* wird ein Fall erzählt, wo ein früher syphilitisch gewesenes, nun dem Anscheine nach

geheiltes Individuum ein gesundes Mädchen durch einen Biss in die Lippe inficirte. Die Genauigkeit der Beobachtung vorausgesetzt, wäre damit die virulente Beschaffenheit des Speichels selbst latent Syphilitischer zur Evidenz bewiesen. — Die symptomatischen Affectionen werden in acute und chronische geschieden. Zu ersteren gehört die acute Angina; letztere umfassen die chronische Angina, die chronischen Affectionen des Papillarkörpers als Psoriasis (Placques opalines) und Papeln (Placques muqueuses) und die chronische syphilitische Infiltration (Gumma) mit ihren Folgezuständen (syphil. Geschwür). In der sorgfältigen Erörterung dieser Formen bemüht sich Verf. festzustellen, dass die durch Syphilis bedingten Infiltrate weder durch ihre morphologische Zusammensetzung, noch durch ihre äussere Gestaltung vor anderen Entzündungsproducten nicht syphilitischer Natur sich unterscheiden, sondern ihr besonderes Gepräge nur durch die Ursache, den Sitz und Verlauf, die Combinationen und Folgen erhalten. Noch wird das Verhältniss der chronischen syphilitischen Erscheinungen zur Syphilis überhaupt besprochen. Der Rest des Werkchens enthält die Therapie, sowohl die allgemeine als die locale. Eine allgemeine Behandlung wird nöthig, wenn neben der Schleimhautsyphilis ein Exanthem der Haut und allgemeine Drüsenanschwellung sich findet, oder wenn zugleich Nodi, Tophi, Dolores osteocopi wahrgenommen werden oder eine Induration fühlbar ist. Allgemeine Drüsenanschwellung für sich allein reicht nicht aus, die Fortdauer der Syphilis zu diagnosticiren und auch die chronische Angina oder spärliche Milchflecke müssen nach genügender Behandlung, und wenn sonst kein Symptom vorhanden ist, nur als Residuen bestandener Syphilis gedeutet werden.

Fassen wir schliesslich unser Urtheil in wenige Worte, so müssen wir vor Allem den beschreibenden Theil, was Zeichnung der Krankheitsbilder und Detailschilderungen betrifft, als vorzüglich bezeichnen. Nicht minder lobenswerth ist der diagnostische und therapeutische Theil, und man thäte dem Verf. sehr unrecht, wenn man seine Nüchternheit für Unsicherheit halten wollte. Was endlich die dunklen Partien des Buches betrifft, so wissen wir, dass der gegenwärtige Zustand der Pathologie der Syphilis ziemlich unerquicklich ist. — Der Styl ist fliessend, die Ausstattung nett, leider auch die Zahl sinnstörender Druckfehler (z. B. ad indefinitivum) ansehnlich.

F C. Donders: Die Anomalien der Refraction und Accomodation des Auges. Deutsche Ausgabe v. O. Becker. Wien. W. Braumüller. 1866. Preis 1 Rthlr. 10 Ngr.

Besprochen von Prof. Hasner Ritter v. Artha.

Das grosse Interesse, welches in unseren Tagen für die Anomalien

der Refraction und Accommodation erwacht ist, hat seinen berechtigten Grund in der exacten Abschliessung dieses Zweiges der Ophthalmologie. Prof. Donders in Utrecht trug wesentlich hiezu bei, indem er seit einer Reihe von Jahren in dieser Richtung theils selbst die eingehendsten Untersuchungen anstellte, theils durch Wort und Schrift hiezu anregte. Er war deshalb auch ganz vorzüglich berufen, das zerstreute Material systematisch zu bearbeiten. Vorerst erschien das Werk in englischer Sprache. Dass er sich entschloss, dasselbe auch in deutscher Sprache erscheinen zu lassen, dafür wird ihm gewiss jeder wahre Freund der Ophthalmologie Dank wissen, umsomehr als es sich hier nicht lediglich um einen unveränderten Abdruck der in deutscher Sprache bereits erschienenen Publicationen handelte. Vielmehr ist theils durch seine eigene Hand Manches verbessert un hinzugefügt, theils sind durch Herrn Dr. Becker die neuesten Errungenschaften gewissenhaft dargestellt und am richtigen Orte einverleibt worden, so Becker's eigene Untersuchungen über die Lage und Function der Ciliarfortsätze, jene von Knapp, Javon, Schuermann und vieles Andere. Dadurch repräsentirt das Werk den neuesten Standpunkt der Lehre von den Accommodationsanomalien. Wir finden dieselbe ebenso exact als erschöpfend behandelt, die Sprache klar und gediegen, die mathematischen Deductionen einfach und elegant, die Abbildungen zahlreich, sauber und correct. Kurz, wir haben es mit einem Buche von reellem Werthe zu thun, welches Zeugniss ablegt von der grossen Wirkung, welche der, doch erst vor wenig Jahren erfolgte Eintritt des genialen Physiologen Donders in das Gebiet der praktischen Ophthalmologie daselbst hervorbrachte. Wir müssen uns hier auf eine kurze Inhaltangabe beschränken, denn ein Auszug lässt sich von dem voluminösen Werke nicht geben. — Es behandelt die Bedingungen des deutlichen Sehens, den Mechanismus der Accommodation, die Accommodationsbreite, die Wirkung der Brillen, Ametropie, Emmetropie, Hypermetropie, Myopie, Astigmatismus, Paralyse der Accommodation, Accommodationskrampf, die Wirkung der Mydriatica und Myotica, die Bewegungen der Iris, die Function des Ciliarsystems. Eine Zierde des Buches sind ferner die mit Sorgfalt und Treue gesammelten historischen Daten.

Béhier: Conférences de clinique médicale faites à la Pitié, recueillies par Menjaud et Proust. Paris, Asselin, 1864, gr. 8. XV und 702 S. Preis 10 Frcs.

Angezeigt von Dr. M. Smoler.

Wenn wir hier auf ein Werk, das schon vor 2 Jahren erschienen ist, znrückkommen, so bestimmen uns dazu ernste Gründe, Rücksichten auf den Autor selbst und Rücksichten auf das Werk. Béhier gehört gegenwärtig unstreitig zu den ersten Klinikern von Paris, mit dem nur wenige um die Palme ringen können; sein in Verbindung mit Hardy herausgegebenes Werk: „Traité élémentaire de Pathologie interne“ war und ist auch gegenwärtig das Fundamentalwerk, aus dem die Studirenden der Me-

dicin der Pariser Hochschule ihre ersten Kenntnisse schöpfen. Als es eine Zeit lang vergriffen war, wurden antiquarische Exemplare mit unerhörten Preisen bezahlt, und als endlich 1864 die zweite Auflage des speciellen Theiles erschien (die zweite Auflage des ersten Theiles — allgemeine Pathologie — datirt schon vom Jahre 1858), wollte der Jubel im Quartier latin kein Ende nehmen. Nächst seiner Gelehrsamkeit ist es aber die grosse Bescheidenheit des Autors, die ihm allgemeine Anerkennung verschaffen muss; er gesteht in der Vorrede, nach der Clinique médicale von Andral, dem er sein Werk gewidmet, sei es überhaupt schwer, noch etwas zu schreiben; wie aber nach der sorgfältigsten Einfechsung eines Feldes doch noch immer einzelne Halme liegen bleiben, die zu sammeln der Mühe lohnt, so glaubt er auch einzelne Krankheiten gefunden zu haben, die näher zu beleuchten er sich vorgenommen hat. Wenn nun ein solcher Autor mit vollem Rechte unsere ganze Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt, so muss sich diese doch ohne Zweifel auch seinem Werke zuwenden, einem Werke, das an Vorzüglichkeit mit den vorzüglichsten wetteifernd, den besten würdig an die Seite gestellt zu werden verdient. Wer nur einen Blick in dies treffliche Werk gethan hat, wird uns gewiss selbst für diese verspätete Anzeige desselben Dank wissen, um so mehr, als es nicht zu jener Sorte von Büchern gehört, die sich nach wenigen Jahren, oder selbst Monaten überlebt haben, sondern selbst nach vielen Decennien einen hohen wissenschaftlichen und praktischen Werth behaupten wird.

Der Zweck dieses Werkes ist nicht, die Schwierigkeiten bei der Erkenntniss und Behandlung einzelner Krankheiten zu verhehlen, sondern sie aufzudecken, und deshalb wird gleich in der *Einleitung* jeder Factor, der für Diagnose und Prognose wichtig werden kann, beleuchtet. Pathognomonische Zeichen gibt es eigentlich nicht, es wäre denn, dass ein solches Zeichen gleich die ganze Krankheit begründet, wie z. B. der Abgang von Taenia-Gliedern oder Nieren-Gallensteinen. Die Chemie kann wichtige Anhaltspunkte für die Diagnose geben; sie wurde von Graves und Trousseau vielleicht zu sehr vernachlässigt; an uns ist es, dieser Wissenschaft die ihr gebührende Stellung in der praktischen Medicin wieder einzuräumen. Wichtige Rathschläge für das Verhalten des Arztes und besonders des klinischen Lehrers am Krankenbette finden wir in dem Werke, und wenn viele derselben so zu sagen selbstverständlich sind, sie werden leider doch nicht immer befolgt. Nie nenne man die Krankheit vor dem Kranken — wie oft verstosst war dagegen und raubt dem Kranken allen Muth — und die Methode meines hochverehrten klinischen Lehrers, der statt Carcinoma ventriculi in den den Kranken zugänglichen Diagnosen auf den Kopftafeln beispielsweise Gastritis pseudoplastica schreiben liess, verdient nicht nur das wärmste Lob, sondern auch allgemeine Nachahmung. Nie spreche man dem Kranken in seiner Gegenwart das Leben ab, und wenn der Kranke auch noch so sehr gefasst darauf scheint. Wenn wir nicht irren, liess sich Heim einmal dazu verleiten, dies zu thun; er hat es sein Leben lang bereut, denn er hatte kaum das Krankenzimmer, nicht das Haus verlassen, als er einen Schuss knallen hörte, mit dem der sich von seinem Arzte aufgegeben sehende Kranke seinem Leben ein rasches Ende gesetzt hatte, um dem langwierigen Todeskampfe zu entgehen. Auch über die Therapie finden sich kostbare Winke; man suche nicht nach bestimmten Mitteln für jedes bestimmte Organ, sie existiren nicht; man wechsle nicht alle Tage mit den Mitteln, sondern lasse ihnen erst Zeit zu wirken; man

vernachlässige nicht aus Vorliebe für ein Mittel andere Arzneistoffe, sehe genau auf die Dosirung und vergesse nie, dass verschiedene Dosen eines Mittels auch verschiedene Wirkungen haben. Kurz die ganze Einleitung enthält die kostbarsten Andeutungen und wer nur diese durchgesehen hat, wird kaum vom Weiterlesen des Buches lassen können.

Es sind nur fünf Krankheiten, die in dem Werke abgehandelt werden: *Erysipelas, Stricturen des Oesophagus, Pneumonie, Pneumothorax und Puerperalkrankheiten*; aber sie stellen eben eine Reihe von Monographien dar, die kaum übertroffen werden. Eine ähnliche Arbeit, wie die über Stricturen des Oesophagus, existirte unseres Wissens bisher nicht in der medicinischen Literatur (wir finden hier z. B. über 150 einschlägige Fälle zusammengetragen) und der Abschnitt über Pneumonie kann selbst dem weltberühmten Werke von Grisolle die Palme streitig machen. Etwas stiefmütterlich erscheint gegenüber den anderen Krankheiten das Erysipel abgehandelt, aber es ist auch hier nichts Wichtiges übergangen; die Abschnitte über Pneumothorax und Puerperalkrankheiten sind wahre Meisterarbeiten und brillirt namentlich der erstere durch die Zahl der fremden, der letztere durch die Reichhaltigkeit der eigenen Beobachtungen. Die Erklärung einzelner auffallender Symptome, z. B. der Mangel des Schluchzens bei Entzündungen der Speiseröhre nach Einwirkung ätzender Substanzen etc. nimmt alle Aufmerksamkeit des Verf. in Anspruch, und wenn wir etwas bedauern, so ist es nur das, dass es nur fünf Krankheiten sind, die wir so musterhaft abgehandelt finden. Setzen wir indessen gleich hinzu, dass sich eine Anzahl Vorlesungen über Tuberculose bereits unter der Presse befindet, und dass hoffentlich mit der Zeit auch andere Krankheiten an die Reihe kommen werden, durch deren gründliche Abhandlung Verf. die medicinische Literatur bereichern wird. In weitere Details können wir nicht eingehen, wir wüssten nicht, wo anzufangen, wo zu enden, genug, es enthält jede Seite viel Lehrreiches, viel, was zu wissen gut ist. Eines müssen wir aber noch besonders hervorheben, da man es nicht oft in französischen Werken findet, es ist die ungemeine Belesenheit des Autors, seine gründliche Kenntniss der einschlägigen, besonders deutschen Literatur, deren Unkenntniss uns in vielen französischen Arbeiten so unangenehm berührt hat. Wir empfehlen somit das angezeigte Werk der wärmsten Aufmerksamkeit unserer Collegen; sie werden darin einen unerschöpflichen Born medicinischen Wissens finden, und die Zeit, die sie dem Studium desselben widmen, sicher nie bereuen. Die Doctoren Menjaud und Pronet haben sich durch Veröffentlichung dieser von Béhier selbst während des Druckes revidirten Vorlesungen Anspruch auf Dankbarkeit aller ärztlichen Kreise erworben, und wir schliessen mit dem Wunsche, diese Zeilen mögen etwas dazu beitragen, ein Werk in den weitesten ärztlichen Kreisen bekannt zu machen, da es so fleissig studirt zu werden verdient, wie wenige. Vor Kurzem haben Trousseau's Vorlesungen einen deutschen Uebersetzer gefunden; wir wünschten, auch Béhier möchte in Deutschland seinen Interpreten finden, die Arbeit wäre mindestens ebenso verdienstlich.

Die Ausstattung ist eine vorzügliche, Druck und Papier lassen nichts zu wünschen übrig; der Preis ist sehr niedrig gestellt; es tragen somit auch alle äusseren Bedingungen dazu bei, dem Buche die weiteste Verbreitung zu sichern.